

**CHWAŁA  
NIEZWYCIĘŻONEJ  
ARMII RADZIECKIEJ**

*Skrzydłata*  
**POLSKA**







## NA STARCIE

**Ż**YJEMY w epoce, która zaskakuje nas prawie codziennie swymi możliwościami. To co wczoraj i przedwczoraj było jeszcze marzeniem i leżało w sferze fantazji, dziś zaczyna przeoblec się już w szatę rzeczywistości. Życie i technika, która ludzkie nieustannie rozwija — idą nieprzerwanie w szybkim tempie naprzód. Cechuje to szczególnie lotnictwo, które w okresie swych 50-ciu lat rozwoju ma przebogata historię. Niewiele osób pamięta dreszczyki emocji w czasie pionierskich wylotów pierwszych samolotów na świecie. Przeszło się już do porządku dziennego nad samolotem odrzutowym. Nic dziwnego — ludziom zdaje się, że śledzą już jedną nogą na Księżycu, jako że nadeszła już i wchodzi w stadium konkretnej realizacji era lotów międzyplanetarnych.

Trzeba stwierdzić, że problem lotów kosmicznych nie schodzi z łam prasy całego świata i coraz bardziej emocjonuje miliony ludzi, a ostatnio znalazł także duży oddźwięk w Polsce w postaci skonkretyzowanej działalności Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. Marzą się i nam — zresztą zupełnie słusznie — podróże po wszechświecie.

Wśród emocji astronautycznych i innych cudów techniki, które przynosi nam nieustannie każdy nowy miesiąc i rok, zapominamy jakże często o tych, którzy swym pionierskim wysiłkiem rozwijali postępy lotnictwa, składając nieraz życie na drodze tych zmagani.

Nic też dziwnego, że bez większego echa przeszła wiadomość podana w „Expressie Wieczornym”, że człowiek, który pierwszy w historii świata odbył lot na wodnosamolocie typu „Farman” dla badań naukowych w okolicy Bieguna Północnego, Polak pil. inż. Jan Nagórski — wbrew wszelkim kronikom, kalendarzom i encyklopediom, które podały, że umarł w 1917 roku — żyje i pracuje w Biurze Projektów Przemysłu Piwowarsko-Słodowniczego w

Warszawie. Nikt by o tym nie wie dzisiaj, gdyby nie znalazł go inż. Cz. Centkiewicz — popularny autor i badacz Północy. Podobnie zresztą rzecz się miała z inż. Tadeuszem Heyne — jednym z pierwszych pilotów polskich, którego też niedawno odnaleziono.

Spójrzmy prawdzie w oczy. Żyje u nas z pewnością jeszcze wielu pionierów lotnictwa, byłych pilotów czy konstruktorów (np. Scipio del Campo — mieszka w Stalinogrodzie), o których wiemy albo nie wiemy gdzie mieszkają i pracują. Ludzie to zazwyczaj cisi i skromni, zapomniani przez współczesnych, wola się dla pewności nie ujawniać, gdyż — jak im się prawdopodobnie wydaje — niewiele mogą dać lotnictwu dziś, w erze samolotów odrzutowych.

Nieprawda. Trzeba ich szukać i wleść o nich przekazywać społeczeństwu nie tylko w formie wywiadu lub takiej czy innej publikacji na łamach gazet. Trzeba ich samych zbliżyć do naszego lotnictwa, otoczyć opieką i głębokim szacunkiem. Ludzie ci powinni stać się honorowymi aktywistami lotnictwa polskiego. Nie powinno być u nas wydarzeń, imprez i uroczystości lotniczych bez ich udziału. Trzeba z nimi organizować spotkania zarówno wśród młodzieży jak i pilotów, czy aktywów lotniczego. Niech ich pionierskie poczynania staną się naszą wspólną własnością, niech przejdą trwale do historii nie tylko na papierze, ale w bezpośrednim kontakcie z setkami ludzi, dla których działalność Nagórskiego, Heynego, Scipio del Campo czy innych była dotychczas znana z kilkunastu notatek.

W tej sprawie potrzeba również udziału wydawnictw, które zajmują się tematyką lotniczą. To jest żywa historia, należy ją starannie utrwalic w książkach.

Z historią lotnictwa polskiego jest u nas nadal źle. Nie ma do dziś jeszcze nowego opracowania nasświetlającego prawidłowo w marksistowskim ujęciu dzieje lotnictwa w Polsce. Piszcie każdy jak chce i jak mu wypadnie, że nieraz włosy na głowie dęba stają (np. cytuję za nr 4 (108) „Dookoła świata” z dnia 22 stycznia br., gdzie na str. 5 niejaki Jerzy Zieleniecki pisze, że Stefan Drzewiecki jest „poddany cara rosyjskiego, polskiego pochodzenia”).

Zawodowych historyków lotnictwa u nas nie ma, ale są amatorzy, którzy tym się zajmują dorywczo, indywidualnie. Wydaje się słuszne zespolic ich wysiłki w jakiejś komisji historyczno-lotniczej przy jednej z instytucji. Uważam, że można by coś takiego stworzyć przy Aeroklubie PRL. Proszę więc o publiczne zabranie głosu w tej sprawie wszystkich zainteresowanych.

Życie idzie naprzód. Maszerujemy, a raczej lecimy szybko w przyszłość. Zechciejmy jednak w tym szalonym pędzie współczesności pamiętać o postępowym dorobku przeszłości, która ma też swój wkład w nasze realne dzisiaj już marzenia o podróży kosmicznej.

IKARUS

## Życzymy owocnych obrad uczestnikom Ogólnopolskiej Narady Lotnictwa Sportowego

która rozpoczyna się w niedzielę dnia 19 lutego b. r. na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego

### DOWÓDCA „Żałogi Wyborowej”

**P**ILOT II klasy, kpt. Stanisław Łazarz jest dowódcą „Żałogi Wyborowej”. Jego załoga stanowi zgrany kolektyw żołnierski. Mimo, że realizacja warunków na zdobycie tytułu „Żałoga Wyborowa” nie należała do zadań łatwych, cała załoga dołożyła maksimum wysiłku, by zdobyć zaszczytne miano. Dzisiaj, w trudnych warunkach zimowych, załoga realizuje program szkoleniowy świecąc przykładem w wykonywaniu obowiązków służbowych i dyscyplinie.



Kpt. Stanisław Łazarz

## PIERWSZY KURS W WARSZAWIE



**D**NIA 8 lutego br. zakończył się trzytygodniowy kurs doskonalenia mechaników samolotowych, trwający od 18 stycznia br. Zadaniem kursu było przygotowanie mechaników do rozpoczęcia sezonu oraz zapoznanie ich z obsługą nowych typów samolotów. Tego roczny kurs zainaugurował szkolenie mechaników w Aeroklubie Warszawskim, do którego zostały przeniesione wszystkie potrzebne urządzenia z drzewnego Centrum Wzrostu Technicznego w Mrągowie. Na zdjęciu: Gorący jest dzień egzaminów. Jan Jędrzejczak (w środku) — strowskiego razem ze swymi kolegami — starszym mechanikiem Kazimierzem Drzewińskim i mechanikiem Bogdanem Rutkowskim składają dzisiaj egzaminy z konstrukcji silnika. Ostatnia „powtórka” na krótko przed egzaminem państwowym.

(st.)

## Śmigłowce na radzieckim lodołamaczu atomowym

**R**ADZIECCY uczeni i inżynierowie opracowali już projekt techniczny lamacza lodów przeznaczanego do pływania w rejonach polarnych, a jedna ze stoczní prowadzi obecnie przygotowania do jego budowy. Lodołamacz o wyporności 16 000 ton i mocy 44 000 KM, zostanie również wyposażony w dwa śmigłowce pokładowe, które będą dokonywać lotów rozpoznawczych.

Nowy statek, którego zasięg pływania jest praktycznie nieograniczony, pozwoli rozszerzyć zakres

badan naukowych w centralnym basenie polarnym i wytyczyć dla innych statków nowe, bezpieczne trasy wśród lodów.

### „Jaskółka” w Lipsku

Wiosenne Targi Lipskie w roku bieżącym będą trwały od 28 lutego do 9 marca. W pawilonie polskim wśród szeregu eksponatów będzie wystawiony również szybowiec typu „Jaskółka”.



### Bal Mistrzów Sportu

**K**ORCOWYM efektem konkursu-plebiscytu „Przeglądu Sportowego” na dziesięciu najlepszych sportowców w roku 1955 był w dniu 11 lutego br. bal mistrzów sportu. W konkursie tym Wanda Szemplińska, jako jedyna spośród sportowców lotniczych, zajęła dziesiąte miejsce. Na zdjęciach — u góry: Mistrzowie sportu w szachownictwie przy tradycyjnej lampce wina w czasie balu. Od prawej — Tadeusz Góra, Wanda Szemplińska, Jerzy Popiel, Erazm Kapala, Henryk Zydzorczak, redaktor „Przeglądu” Magdalena Niepokojczyńska i redaktor PAP Andrzej Dąbkoński. Z lewej: Redaktor naczelny „Przeglądu Sportowego” Edward Strzelski wręcza Wandzie Szemplińskiej propozycję za zajęcie dziesiątego miejsca w konkursie.

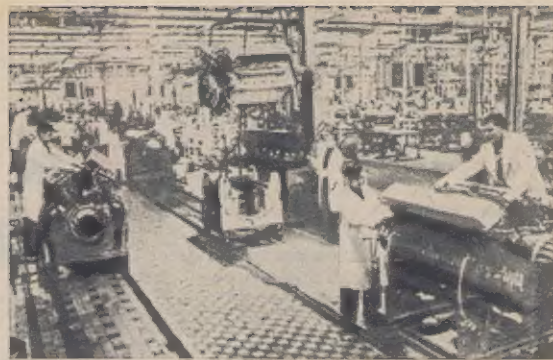
Foto: S. Jaśko (2)







Pierwszy radziecki samolot wojskowy R-1.



# 38 LAT ARMII RADZIECKIEJ

**23** LUTEGO br. mija 38 lat od chwili utworzenia Radzieckich Sił Zbrojnych. Armia Radziecka broniąc najpierw niezlomnie młodej republiki przed najazdem wojsk 14 państw interwencyjnych i bandami rodzimej reakcji, a później gromiąc zwycięsko w ciężkich bojach potęgę militarną hitlerowskich Niemiec w okresie Wielkiej Wojny Narodowej — udowodniła całemu światu swą siłę i wciąż rosnące możliwości dania odporu każdej próbie naruszenia suwerenności wielkiego Kraju Rad.

Na stronie tej przedstawiamy zdjęcia z życia Armii Radzieckiej w różnych okresach jej istnienia.

Przemysł lotniczy, który w chwili narodzin Armii Radzieckiej praktycznie nie istniał, był w stanie już w roku 1923 wyprodukować pierwsze radzieckie samoloty wojskowe R-1 konstrukcji N. Polikarpowa. O tempie rozwoju tego przemysłu świadczy fakt, że w latach 1943—1945 w ZSRR produkowano ponad 40 000 samolotów rocznie.

Na radzieckich samolotach bojowych piloci tej miary co Bohaterowie Związku Radzieckiego: Timur Frunze, Witalij Popkow, Borys Safonow i inni złamali mīt o niezwyciężoności hitlerowskiej Luftwaffe. W ogniu wspólnych walk z najeźdźcą narodziła się i okrzepła braterska przyjaźń lotników polskich i radzieckich.

Dzisiaj, tak jak i przed laty Armia Radziecka i jej lotnictwo dysponując najnowocześniejszym sprzętem bojowym czujnie strzeże granic Kraju Rad i sprawy pokoju na świecie.



Bohater Związku Radzieckiego pilot Timur Frunze.



Dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego, pil. Borys Safonow.



Dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego pil. Witalij Popkow.



Wyżej: Samoloty hitlerowskiej Luftwaffe, zniszczone na przedpolach Stalingradu. Z lewej: Piloci Pułku „Warszawa” i radzieccy instruktorzy w okresie szkolenia bojowego w latach wojny.



Z lewej: Dwusilnikowe najnowocześniejsze myśliwce nocne S. Ławoczkina w czasie defilady w Tuszyno.





**C**HINY — kraj Wschodzącego Słońca i Wielkiego Smoka. Drugie na świecie państwo pod względem wielkości obszaru, a dzierżące prymat jeżeli chodzi o liczbę mieszkańców. Chiny — nazwa, która nieodparcie pociąga za sobą urok egzotyki Żółtej Rzeki, wizję bambusowych domków, ryżowych pól, barwnych kimon i prześlicznych misternych pagód. Chiny... dla których polscy inżynierowie budują wielki kombinat szybowcowy.

## POLSKI KOMBINAT SZYBOWCOWY DLA CHIN



Na początku był film szybowcowy „Pierwszy start”, zademonstrowany Chińczykom, potem wystawa w Pekinie na której pokazane zostały nasze „Muchy”, „Salamandry” i „Jaskółki”, następnie wyjazd polskich specjalistów, a w końcu kurs na którym najlepsi polscy piloci wyszkolili pierwszą partię chińskich instruktorów szybowcowych. Chińczycy zapragnęli latać i mieć własne maszyny. I wtedy właśnie dojrzał pomysł zbudowania fabryki. Działo się to w połowie roku 1955.

Ze względu na wymagany przyspieszony termin wykonania dokumentacji technicznej kombinatu

października 1955 r. na Główniej Radzie Technicznej CBSIPTDiL i zgodnie z opinią koreferentów z Biura Studiów i Projektów Budownictwa Specjalnego uznany jako „godny pokazania zagranicą”. Wykonawcy: projekt technologiczny — cz. I podstawowe działy produkcji — inż. J. Sowilski, cz. II obiekty pomocnicze — inż. M. Mołdawa, projekt architektoniczno-budowlany — część urbanistyczna i architektoniczno-konstrukcyjna — inż. M. Mołdawa.

Projekt wykonany został w ramach dodatkowych obowiązków służbowych w bardzo krótkim czasie (tom II w okresie II.X. — 7.XI

sie ich bytności w Chinach. Mieści się on w północno-zachodniej części Chin centralnych, 200 km od Pekinu.

W sierpniu ub. r. otrzymaliśmy od Chińczyków podkładki sytuacyjne, dane geodezyjne i meteorologiczne, na podstawie których rozpoczęliśmy z kol. Sowilskim prace nad projektem.

Budowa kombinatu przewidziana jest z prefabrykatów konstrukcyjnych o ciężarze 250—1500 kG, wykonanych w zakładach lub metodą poligonową. W związku z powyższym uruchomiona zostanie specjalnie w

hal warsztatowych, a więc agregaty, narzędzia i obrabiarki, słowem cały park maszynowy — sprowadzony zostanie z Polski.

Decyzja ta ma dla nas bardzo poważne znaczenie gospodarcze, stanowi bowiem dobrą reklamę możliwości produkcyjnych dla naszego przemysłu materiałów budowlanych.

Pracując nad projektem, nie zapomnieliśmy też oczywiście o ludziach, którzy tu kiedyś będą pracowali. Np. zbiornik przeciwpożarowy pomyślany został tak, żeby mógł służyć również jako basen kąpielowy. Niestety, opracowanie dalszych terenów sportowo-wypoczynkowych będzie możliwe dopiero po ewentualnym wyjeździe do Chin i osobistej lustracji terenu.

Ukończenie kompletnej dokumentacji przewidziane jest w terminie około 9 miesięcy, z tym, że w tym samym czasie zostanie zniwelowany i przygotowany teren pod budowę obiektu.

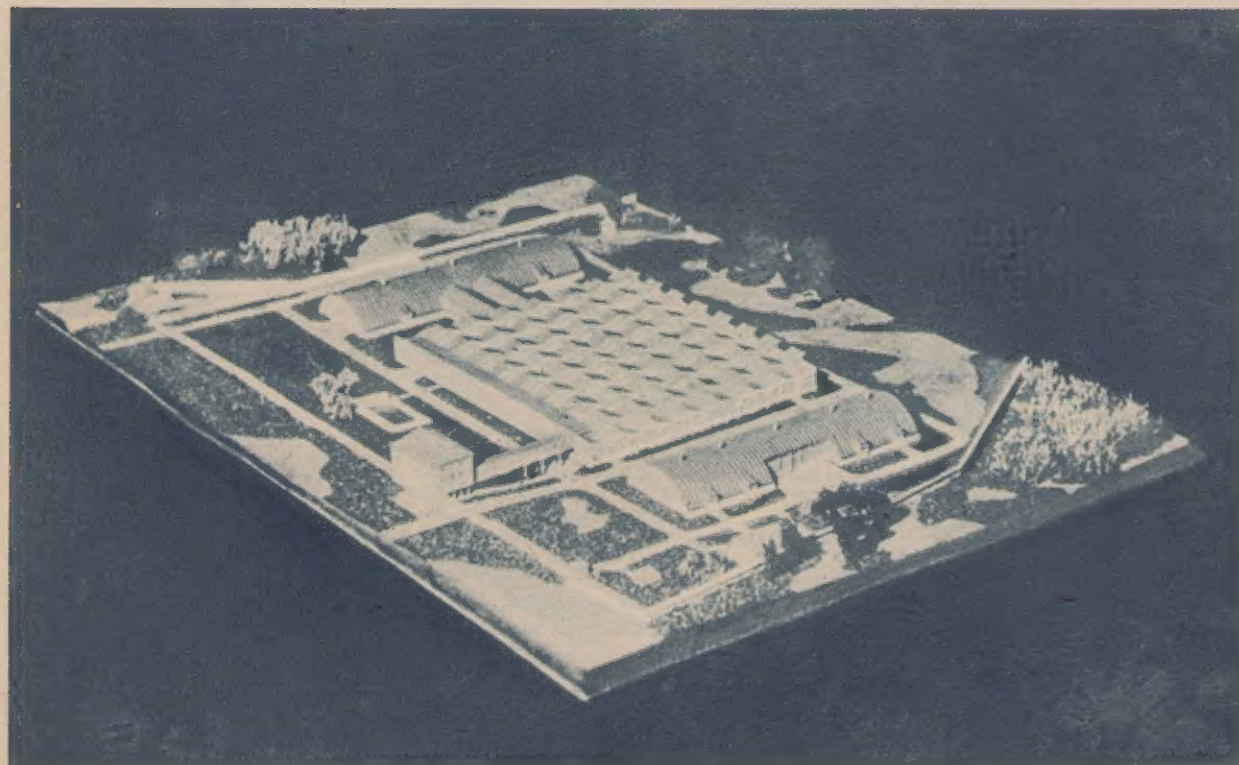
Zakłady w Chinach rozpoczną produkcję prawdopodobnie przy końcu 1957 roku, a zdolność wytworzenia wyniesie miesięcznie kilkadziesiąt szybowców. Będą one oparte na wzorach naszych maszyn — szkolnych „ABC”, treningowo-wyczynowych „Much” i wyczynowych — „Jaskółek”.

Jasne, że dla przeprowadzenia tak trudnego zadania jakim jest projekt eksportowy, nie mający w tej chwili równego sobie odpowiednika, konieczne będzie zapewne zorganizowanie komórek projektowych na zasadach podnoszących ich sprawność i operatywność.

Słowa inż. Mołdawy brzmią bardzo prosto i zwyczajnie — otrzymaliśmy zlecenie i wykonaliśmy je — ale wróćmy jeszcze raz do meldunku, a właściwie do jego końcowej części, w której napisano „skrócono do minimum 6 miesięcy czas opracowania dokumentacji wstępnej” i zastanówmy się przez chwilę jaki ogrom pracy kryją w sobie te wyrazy. Pomyślmy, ile nieprzespanych godzin nocnych poświęcili nasi inżynierowie projektowi, który wykonany został poza normalnymi obowiązkami służbowymi, po godzinach pracy. Dojdziemy wtedy do wniosku, że należą się im nie mniejsze słowa uznania niż wszystkim tym, którzy zanieśli i rozpropagowali piękny sport szybowcowy w dalekich Chinach.

A może jednym z bodźców dla dokonania tego wyczynu była dla projektanta piękna „architektoniczna” sylwetka naszych „Much” i „Jaskółek”.

ANNA HOFFMANN



Model kombinatu szybowcowego, jaki polscy inżynierowie wybudują w północno-zachodniej części Chin centralnych. Z frontu — widok budynku administracyjnego zakładów, połączonego pasażem z halami produkcyjnymi. Tuż przy halach produkcyjnych — hangary z płyt falistych.

szybowcowego w Chinach, wiceminister Transportu Drogowego i Lotniczego Juliusz Burgin oddał wykonanie tego zadania w doświadczonych ręce dyrektora Centralnego Biura Studiów i Projektów Transportu Drogowego i Lotniczego inż. M. Kaczorowskiego, a ten z kolei... (jest koniec sierpnia 1955). Ale oddajmy głos dokumentom:

Dnia 20 grudnia 1955 roku główni projektanci kombinatu szybowcowego inż. J. Sowilski i M. Mołdawa wysłali do wiceministra Burgina meldunek następującej treści:

„Zawiadamiamy, że ukończony w XXXVIII Rocznicę Rewolucji Październikowej — skrócony projekt wstępny Zakładu Produkcji Szybowców dla Chińskiej Republiki Ludowej został zatwierdzony w fazie techniczno-roboczej w dniu 16

br.) Uzyskano oszczędności: a) skrócono do minimum 6 miesięcy czas opracowania dokumentacji wstępnej; wprowadzając najnowsze rozwiązania konstrukcyjne przekryć prefabrykowanych, zakwalifikowane przez Ministerstwo Budownictwa Przemysłowego do realizacji w roku 1955 oraz łatwy w eksploatacji układ przestrzenny procesów technologicznych — stworzono możliwość szybkiej budowy i rozruchu. b) zaoszczędzono około 0,5 mln. złotych na kosztach dokumentacji”.

Tyle głosi suchy komunikat. A oto kilka informacji, które uzyskaliśmy od jednego z głównych bohaterów, współtwórcy tego „szybkociowego” projektu mgra inż. Mieczysława Mołdawy.

— Teren pod budowę zakładów wybrany został przez naszych speców szybowcowych prof. Humena i mgra inż. Nowakowskiego w cza-

tym celu betoniarnia poligonowa, która po ukończeniu budowy kombinatu obsłuży dalsze ewentualne inwestycje jak bloki lub domki mieszkalne dla pracowników zakładów, hale, obiekty sportowe itp. Ciekawym szczegółem jest również to, że na hangary zastosowano konstrukcję z płyt falistych, potaniających obiekt do maksimum przez wyeliminowanie ścian bocznych (patrz zdjęcie).

Zakłady Szybowcowe oddane zostaną do użytku z kompletnym wyposażeniem, już po rozruchu, tj. po wyprodukowaniu próbnych egzemplarzy. Zaznaczyć przy tym należy, iż wszelkie armatury niezbędne do architektonicznego wykończenia budynków jak np. wyposażenia kuchni i stołówek dla pracowników, instalacje oświetleniowe, mechaniczno-wentylacyjne, materiały okładzinowe, a także wyposażenie samych

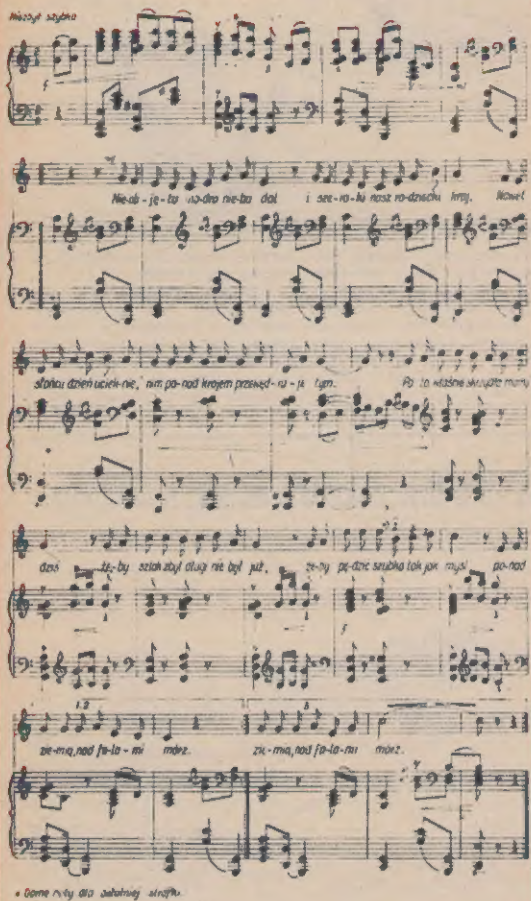


# Nasze skrzydła

Muzyka: W. WÓLKOW

Słowa: A. KOWALENCHOW

Przekład z ros.: W. LIPNIAKI



Niebojaka modra nieba dał  
(szeroki nasz radziecki kraj.  
Nawet słońcu dzień ucieknął, nim  
ponad krajem przewedruje tym.

Po to właśnie skrzydła mamy dziś,  
żeby szlak zbyt długi nie był już,  
żeby pędzić szybko jak ta myśl  
ponad ziemią, nad falami morza.

2.

Gdy poranne mgły wstają znad wód,  
my najwcześniej spotykamy wschód.  
Wysoką chwałę, co dnia zwyciężaj wojak  
w dal na samolotach śmiesz uciekać.

Po to właśnie itd.

Czy to dzień rozświeca złoty blask,  
czy noc ciemna łani milionem gwiazd,  
zawsze czuwa nadobroczna straż,  
osłaniając kraj ojczysty nasz.

Po to właśnie itd.

# PASAZERSKI PRZELOT

BOHDAN ARCT

(dokończenie)

Zapewne właśnie wtedy zrodził się w jego głowie ów pomysł. Był to pomysł w gruncie rzeczy trochę dziecinny, trochę sztubacki i złośliwy, ale należy wziąć pod uwagę stan nerwów pilota Es. Zespół śpiewaczy był naprawdę bardzo uciążliwy w podróży. Maszyną natężono i Es, wyrównując stery pomyślał, że można by trochę samolotowi... pomóc w huśtaniu. Ot, tak dla żartów, żeby pasażerów uspokoić, żeby porzucili złośliwe uwagi i zachowywali się jak normalni ludzie. Porozumiał się wzrokiem z pilotem Zet.

— Rozumiesz? — spytał krótko i wykonał znaczący ruch rękami.

Zet odpowiedział skinieniem głowy. Es delikatnie podciągał sterownicę i nagle odepchnął ją od siebie. Maszyna rzuciła się, szarpnęła, a drzwi od kabiny pasażerów otworzyły się po raz czwarty.

— Co to? Co się stało? — wykrzyknął zaniepokojony spiker. — Katastrofa?

— Nie, drogi panie — odpowiedział z namaszczeniem Zet, podczas gdy Es zabierał się do powtórzenia manewru. — Okropne dziury w powietrzu!

— Co takiego? Dziury? W powietrzu? — spiker przeraził się i nagle, na skutek nowego podrzutu samolotu nogi jego znalazły się na moment w powietrzu.

— Tak, właśnie, dziury — oznajmił grobowym głosem Zet. — Nie słyszał pan o tym zjawisku? Zdarza się w najlepszą pogodę.

Nowy manewr sterownicą, nowy podrzut. Spiker pobił.

— Czy to groźne? — wyjąkał, gdy zdołał odzyskać równowagę.

Zet odczekał, aż zakończy się następny podrzut.

— Tak, drogi panie, to groźne. Proszę wrócić do kabiny, przypasać się i czekać dalszych instrukcji.

Spiker złożył błagalnie ręce.

— Panie drogi, ratujcie, nie dajcie się... musimy dolecieć, musimy wylądować w Warszawie. Ja jutro mam spektakl, pojutrze odbieram gaź!

Zet poklepał go protekcyjnie po ramieniu.

— Proszę ufać naszemu pilotowi. Kapitan Es jest wytrawnym lotnikiem, na pewno wyprowadzi nas z tych okropnych dziur. A jeżeli nie... — rozłożył bezradnie ręce. — Proszę zrozumieć, że w dziurze nie ma powietrza i że samolot nie może tam w żaden sposób lecieć, więc automatycznie spada prostopadłe w dół.

Jakby dla ilustracji jego wywodu Es znowu szarpnął maszyną. Spiker przyłożył dłoń do ust.

— Torebki papierowe są obok każdego siedzenia — wyjaśnił rzeczowo Zet.

Spiker odwrócił się i pogalopował do zbawczych torebek. Wiadomo, takie kołysanie każdemu może żółdkiem wzbudzić.

— Może już wystarczy? — zapytał Es i trochę się zaniepokoił. Czy żart nie przekroczył granic? Czy nie przeholowali w zabawie?

— Mhm, dajmy im spokój — zgodził się Zet. — Leć spokojnie, a ja zaraz do nich zajrzę.

Zet wyszedł do kabiny pasażerów i przystanął w drzwiach jak wryty. Oczom jego ukazał się niesamowity widok:

Śpiewaczka koloraturowa klęczała na środku kabiny wznosząc błagalnie ręce w górę i wyśpiewywała modlitwy za konających.

Spiker nader gorliwie zajmował się papierowymi torebkami umieszczonymi obok fotela.

Kierownik wyprawy szamotał się z pasami, chcąc je umocować dokoła swej korpulentnej figury.

Bas dygotał jak w febrze i głośno wykrzykiwał imiona swych trojga nieletnich dzieci i małżonki.

Tenor bohaterski leżał na podłodze z rozkrzyżowanymi rękami.

— Co panu jest? — spytał Zet, zaniepokojony nie na żarty.

Tenor uniósł nieco głowę, otworzył oczy.

— Nic mi nie jest. Ale ta pozycja jest bezpieczniejsza w razie rozbicia.

— Czy... czy już minęliśmy te dziury? — zapytał roztrzęsionym głosem spiker i sięgnął po torebkę.

— Tak, proszę drogiego pana. Nasz pilot zdołał się z nich wydostać — brzmiała uroczysta odpowiedź.

— Chwała Bogu, chwała Bogu — mamrotał bas. — To już po strachu?

— Tak, jesteśmy ocaleni — Zet z trudem ukrywał uśmiech.

Maszyna szła teraz gładko jak po stole. W przodzie ukazała się taśma Wisty, pod skrzydłem zamajaczyło lotnisko. Samolot położył się w zakręcie.

— Ojej! Znowu! — jęknął kierownik wyprawy.

— Dziury! Ratuj się, kto może — zawtórował mu spiker.

— Nie, proszę drogiego pana — wyjaśnił Zet. — Już podchodzimy do lądowania.

— Ale... tak krzywo? Przewróćmy się na bok, spadniemy! — wołał zrozpaczony bas.

— Samolot wszedł w zakręt — stwierdził cierpliwie Zet.

— W zakręt? Wpadł w zakręt! Co teraz będzie? Jak się z tego wydostaniemy?!

— Niestety, prawdziwe nieszczęście! Moja żona, moje dzieci! Andrzejku, Teośku, Marysieńko, wasz tatuś umiera w zakręcie!!!

— Proszę się uspokoić. Jesteśmy już... na ziemi — zapewnił Zet. — Za chwilę będziemy wsiadać.

Samolot ukończył kołowanie przed budynkiem portowym. Zatrzymały się silniki, kabinę pasażerów ogarnęła cisza. Zmaltretowana trupa nie mogła jeszcze zrozumieć, że życiu ich nigdy nie groziło.

Pierwsza ocknęła się śpiewaczka. Wstała z klęczek, poprawiła zwichrzone włosy, obciągnęła suknię. Sięgnęła po bukiet róż i pompatycznym gestem wyciągnęła kwiaty w stronę ośupiałego pilota Zet.

— To dla bohaterskiego pilota samolotu. Za jego niezłomną postawę wobec tych — wzdręgnięła się z przejęciem — okropnych dziur w powietrzu!



Kierownik wyprawy chwycił pilota Zet za rękę.

— Dziękuję, bardzo dziękuję w imieniu naszego zespołu. To była wspaniała walka. Nie mam słów uznania.

Spiker porzucił niepotrzebne mu już torebki.

— Najgorszy był chyba ten zakręt, prawda panie? — odzyskał dawną pewność siebie. — Ten przed lądowaniem. Tak, drogi panie, wasz pilot zuch. Tak z tego wyszedł, że palce liść.

Zespół opuścił samolot. Zet zawrócił do pomieszczenia załogi i wręczył koledze bukiet róż.

— Zwariowałeś? — zawołał Es.

— Dla bohaterskiego pilota za walkę z dziurami i zakrętami — oznajmił Zet.

Es odchrząknął z zakłopotaniem.

— Słuchaj, Stachu... — powiedział niepewnie.

— Chyba oni się nie pogniewają, co? To przecież był żart. Gdyby tak nosów nie darli przed startem...

— Uspokój się, człowieku. Zabieraj róże i wal do żony. Masz prezent, jak znalazł. Tylko nie przynaj się, od kogo i za co te kwiaty dostałeś.

Historia bez morału, prawda? Dla rozweselenia słuchacza. Ot, jak mówił kapitan Es, fantazyjna heca, nie do druku. Ale... może i moralnie się w niej znajdzie, jeżeli ktoś dobrze i uważnie go poszuka.





## „ŚWIT LOTNICTWA” NA EKRANIE

W Związku Radzieckim przystąpiono ostatnio do nakręcania nowego historycznego filmu lotniczego pt. „Świt lotnictwa”, którego akcja rozgrywa się na początku XX wieku, przedstawiając narodziny współczesnego lotnictwa w Rosji. W filmie tym wystąpi m. in. postać znanego pilota Utoćkina, który zademonstrował swe brawurowe jak na ówczesne czasy loty także w Warszawie w 1918 roku. W roli Utoćkina wystąpi Laureat Nagrody Stalinowskiej Zasłużony Artysta RSFR Paweł Kadocznikow.

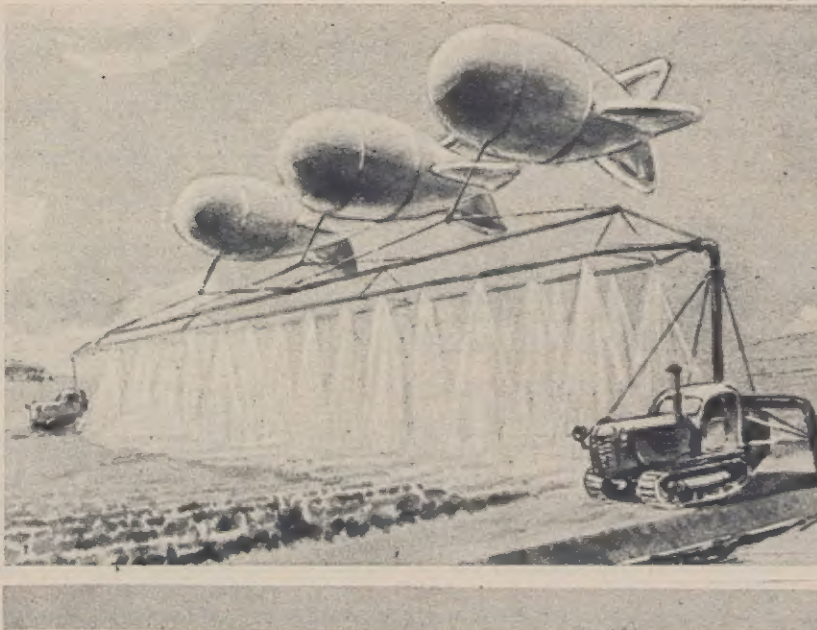
R. K.

## Sztuczny deszcz

NIEDAWNO Dyrektor Wszechzwiązkowego Instytutu Naukowo-Badawczego Hydrotechniki i Melioracji — A. Carewski wypowiedział się na temat przewidywanego zastosowania lotnictwa dla celów zraszania pól uprawnych. Dotychczas instytut opracowywał urządzenia o wydajności 16—40 ha na dobę. Obecnie do zraszania dużych obszarów niezbędne są urządzenia o napędzie elektrycznym lub atomowym, zapewniające szerokość strugi co najmniej 1000 m. Tego rodzaju „chmury deszczowe” będą mogły, zdaniem naukowców radzieckich, zraszać do 500 ha w ciągu doby.

Konstrukcja urządzenia może się składać z elastycznego systemu przewodów i sił podtrzymywanych przez balony (rysunek). Obecnie rozważa się również możliwości zastąpienia balonów przez śmigłowce.

„Sowjetskij Sojuz”



## ŚMIGŁOWCE PASAŻERSKIE NA TRASIE MOSKWA — WNUKOWO



Już wkrótce między lotniskiem cywilnym Wnukowo (30 km od Moskwy), a centrum Moskwy — placem Maneżowym, kursować będą taksówki powietrzne — śmigłowce. Przewozić one będą pasażerów w ciągu 8—9 minut z centrum miasta do portu lotniczego. Oprócz śmigłowców pasażerskich uruchomione zostaną śmigłowce pocztowe, które lądować będą na dachu budowanego obecnie gmachu Głównego Urzędu Pocztowego. (1)

## WIROSZYBOWIEC

CZASOPISMO „Technika Młodzieży” Nr 6/55 przyniosło opis prostego wiroszybowca, który widziemy obok na rysunku. W ostatnich latach okazało się, że loty na wiroszybowcach (a raczej na wirolatawcach) mogą być bardzo ciekawą odmianą lotów szybowcowych. Wiroszybowiec startuje i lęci na hoku. Przy słabym wietrze start może się odbyć z samochodu jadącego z małą prędkością. Przy dość silnym wietrze — wystarczy zamocowanie linki do kołka wbitego w ziemię oraz ręczne rozkręcenie wirnika.

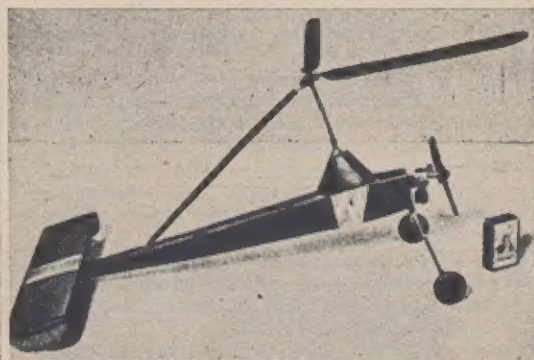
Wiroszybowiec jest wykonany z rurek stalowych, spawanych elektrycznie i ma ciężar własny zaledwie ok. 40 kg. Średnica dwułopatowego wirnika — ok. 6,0 m. Ciężar użyteczny — do 100 kg. Os wirnika nośnego jest osadzona

w tulei zamocowanej w elastycznej wkładce gumowej, umożliwiającej pochylanie osi wirnika w danym kierunku, przez co uzyskuje się lot wznoszący, lądowanie i tagodne ślizgi. Startując na hoku długości ok. 100 m wiroszybowiec osiąga wysokość 50 m. Większe wysokości można uzyskać stosując hol dłuższy i lżejszy. Wiroszybowiec ląduje z „dobiegłem” 3—4,5 m przy prędkości wiatru 12—15 km/h. Przy silniejszym wietrze — lądowanie pionowe.

Prędkość ruchu lub wiatru niezbędna dla startu i lotu wynosi 35—40 km/h. Obroty wirnika — 360 obr/min. Konstrukcja wiroszybowca jest tak prosta, że może on być łatwo wykonany w każdym warsztacie. Może on być również zbudowany w wersji wodnej — na pływakach.

## Silnik — liliput

Znany leningradzki modelarz i konstruktor silników A. Kuźniecowa wykonał jeden z najmniejszych na świecie silników samozapłonowych. Silnik ten, o pojemności skokowej 0,25 cm<sup>3</sup> i ciężarze 18 G, rozwija ze śmigłem (2 G) około 8500 obr/min. Mikromodel — wiatrakowiec z silnikiem A. Kuźniecowa uzyskał loty 1,5 minutowe. Na zdjęciu: mikromodel wiatrakowca.



## Jak-11 bije rekordy międzynarodowe



Aktualne rekordy międzynarodowe FAI ustanowione na samolocie Jak-11 z silnikiem ASz 21 o mocy 650 KM.

(Klasa ciężarowa: 1750—3000 kg)

Odległość w linii prostej	
I. Czernow	— 1990,183 km
Prędkość przelotu na trasie 500 km	
I. Forostienko	— 471,348 km/h
Prędkość przelotu na trasie 1000 km	
M. Gotowanow	— 442,289 km/h
Prędkość przelotu w obwodzie zamkniętym 2000 km	
P. Zakudanin	— 360,032 km/h



Zimą 1940 roku na jednym z przedmieść Moskwy odbył się niecodzienny publiczny pokaz jazdy na nartach za... samolotem. Samolot „UT-2”, lecąc nisko nad zasnieżonym polem, holował na długiej linie narciarza, który rozwijał prędkość ponad 115 km/h. Przy tak wielkiej prędkości nawet drobne nierówności terenu działały jak odeskocznia, tak, że narciarz co chwila przelaatywał parometrowe odcinki drogi w powietrzu.

## NAJSZYBSZY NARCIARZ





# „LATAJĄCY WAGON”

ZSRR

**N**OWY radziecki śmigłowiec, którego cztery egzemplarze pokazano w Tuszynie 3 lipca 1955 r. w „Dniu Lotnictwa”, został ze względu na swój charakterystyczny kształt nazwany „latającym wagonem”. „Latające wagony” zademonstrowały na tuszyńskim lotnisku desant połączony z wylądowaniem lekkiego sprzętu bojowego, m. in. „łazika” z doczepionym działkiem przeciwlotniczym. Śmigłowce te, poza przeznaczeniem wojskowym, znajdują na pewno szerokie pole do działania w radzieckiej gospodarce narodowej. W wersji pasażerskiej staną się doskonałym środkiem bliskiej komunikacji dla kilkudziesięciu pasażerów. W wersji transportowej umożliwią przewóz maszyn i urządzeń do miejsc niedostępnych drogą lądową. Korzystać z nich także będą liczne ekspedycje geologiczne i fotogrametryczne. Jako konstruktor nowego typu śmigłowca wymieniany jest Aleksander S. Jakowlew, jakkolwiek wydaje się, że i Michał M. Mill wziął w tym pewien udział (np. wirniki nośne itp.).

„Latający wagon”, opracowany w 1954 roku, jest śmigłowcem dwuwirnikowym o układzie w tandem, tzn. wirniki nośne umieszczone są jeden za drugim. Czterolopatowe wirniki przypominają kształtem łopat i zawieszeniem wirniki większego śmigłowca Mi-4. Wirniki obracają się w przeciwnych kierunkach w ce-

lu zrównoważenia momentu oporowego. Każdy wirnik jest napędzany osobnym silnikiem. Przekładnie wirników sprzęgnięte są wałem biegnącym wzdłuż kadłuba, co zapewnia pracę obu wirników w przypadku awarii jednego z silników.

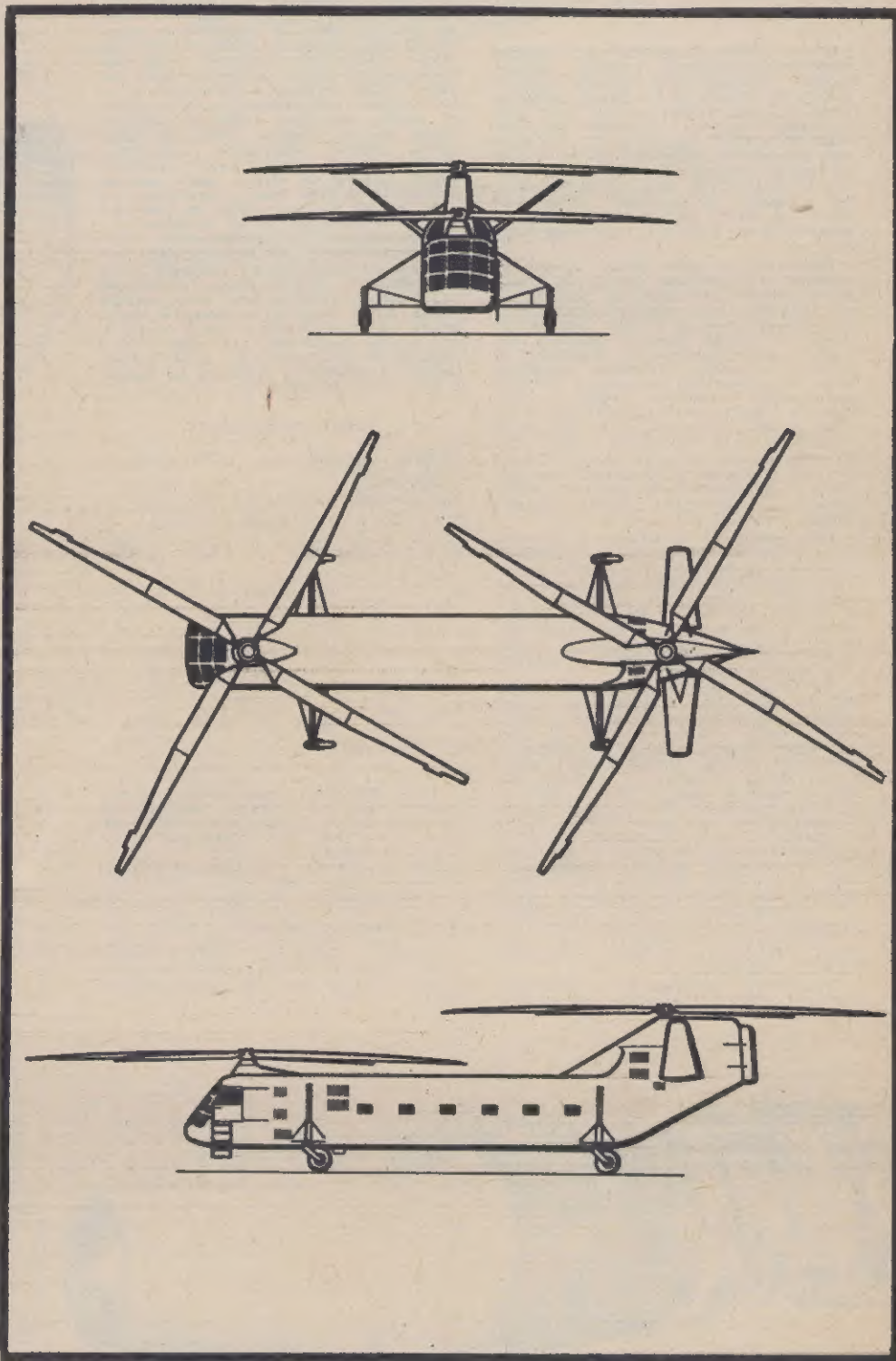
Kadłub o kształcie wagonu jest konstrukcją kratownicowej. Pokrycie w przedniej i tylnej części — z blachy, a w środkowej z płótna. W przodzie kadłuba mieści się obszerna, bogato oszklona kabina załogi dla dwóch pilotów i radiooperatora. Za kabiną, obok dostępnej w czasie lotu komory przedniego silnika, prowadzi wąskie przejście do głównej kabiny, w której może się pomieścić np. trzy samochody typu M-20 „Pobieda”. Wjazd do tej kabiny odbywa się po specjalnej rampie opuszczanej spod tylnej części kadłuba. W tej części kadłub staje się wyższy tworząc wieżyczkę — statecznik pionowy, na którego szczycie osadzony jest tylny wirnik nośny. U nasady wieżyczki mieszczą się wloty powietrza chłodzącego dla tylnego silnika. Wieżyczka statecznik zakończona jest pionową klapką wyważającą. Do ustatkowania śmigłowca przy przechodzeniu z lotu wiszącego do lotu poziomego służy statecznik poziomy o układzie motylkowym, umieszczony po obu stronach wieżyczki i podparty zastrzałami.

Na ziemi śmigłowiec spoczywa na stałym czterokołowym podwoziu osadzonym na kratowych wysięgnikach.

Podwozie jest zaopatrzone w amortyzatory olejowo-powietrzne.

Inż. J. S.

## KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





# RADZIECKI SILNIK ODRZUTOWY

PRZEKRÓJ

TADEUSZ PRZYMICI

**S**ILNIK RD-10 został skonstruowany pod koniec ubiegłego wieku. Posiada on osmioletopniową sprężarkę osłową, sześć dzbanowych komór spalania oraz jednostopniową turbinę.

Wielkość sprężarki składa się z osmiu tarcz ze stopu lekkiego, na których zamocowane są stożkowe walce, na których nasadzone są łożyska sprężarki.

Pierwsze dwa stopnie sprężarki posiadają po 27 łopatek, wszystkie pozostałe po 38 łopatek. Profile łopatek nie są jednakowe — można podzielić je na trzy grupy: profile pierwszych dwóch stopni, trzeciego stopnia i stopni pozostałych. Grubość procentowa łopatek sprężarki wynosi:

na nasady	na końcu
dla I stopnia .. 10,4%	5,0%
.. III .. 13,4%	10,7%
.. VI .. 12,7%	9,8%

Stator sprężarki składa się z wieńca kierownic wstępnych i osmiu wieńców łopatek kierowniczych. Każdy wieńiec kierownic składa się z dwóch połówek. Ilość łopatek kierowniczych każdej łopaty w każdym stopniu wynosi na przykład dla wieńca wstępnego 32, dla stopnia szóstego i siódmego po 71, a dla ostatniego stopnia 56. Szerokość łopatek kierowniczych jest równa na całej ich długości, a grubość procentowa sięga od 15,9% dla wieńca kierownic wstępnych do 3,8% dla ostatniego stopnia.

Powietrze tłoczone przez sprężarkę wpływa z prędkością ponad 75 m/sec (przy pełnych obrotach) do sześciu komór spalania typu rozpyłowego. Paliwo jest wtryskiwane do komór przez cewkę. Co druga komórka spalania posiada świecę zapłonową, używaną w czasie rozruchu. Produkty spalania wraz z powietrzem napędzają turbinę, przechodzącą przedtem przez 10 kierownic. Wieńiec kierownic składa się z 35 łopatek, wykonanych ze stali chromo-manganowej. Na końcu wału turbiny jest zamocowana tarcza wykonana ze stali chromowej. Na tarczy jest osadzonych wypustowo 81 łopatek; każda łopata zamocowana przy pomocy dwóch sworzników.

Łożyskowanie sprężarki i turbiny jest niezależne. Sprężarka i turbina są osadzone na oddzielnych wałach, z których każdy jest łożyskowany w dwóch punktach. Sprężarka osadzona jest z przodu na trzech łożyskach kulowych, z tyłu na jednym rolkowym; wał turbiny obraca się w łożysku kulowym połączonym z przodu i łożysku rolkowym z tyłu.

W silniku RD-10 jest zastosowana zmienna przekroju wylotowej dyszy pędnej, odbywająca się przez przesuwanie przepustnicy wylotowej o charakterystycznym, cabulastym kształcie wewnątrz dyszy. Przez zmienną przekroju dyszy uzyskujemy zmienną rozchylność strumienia między turbiną a dyszą pędną. W silniku RD-10 jest to wykorzystane dla ułatwienia rozruchu — przy rozruchu i niskich obrotach przepustnica jest wsunięta w dyszę, dając maksymalny przekrój dyszy pędnej; przy 7500 obr/min przepustnica wywnęza się redukując przekrój dyszy — otrzymujemy wtedy największą prędkość gazów i największy ciąg.

Zatrzymamy się jeszcze nad układem paliwowym i systemem regulacji. W silniku RD-10 jest zastosowany wewnętrzny przedniej owiewki silnika mieści się pierścienio-

wy zbiornik paliwa, podzielony na dwie części. Na górze znajduje się mały, 3,5-litrowy zbiornik paliwa (mieszanka benzyna — olej 20:1) do zasilania rozrusznika. Rozrusznikiem jest dwusuwowy silnik spalinyowy — 2-cylindrowy, 8 KM, 6000 obr/min, osłonięty przednią owiewką. W pozostałej części zbiornika mieści się 17 litrów paliwa rozruchowego benzyny. Paliwo rozruchowe przechodzi przez filtr i jest tłoczone pompką wtryskową przez podwójny zawór zwrotny do wtryskiwaczy w komorach spalania. Paliwo zasadnicze — nafta — znajduje się w zbiornikach na samolocie i przechodzi ono przez filtr, trybikową pompę paliwową (70 atm), regulator i podwójny zawór zwrotny do wtryskiwaczy.

Ciekawą stroną silnika RD-10 jest jego układ regulacyjny. Regulacja obrotów silnika odbywa się przez upust części tłoczonego paliwa na stronę ssącą pompy paliwowej. Do 6000 obr/min regulacja jest wyłącznie ręczna i odbywa się przy pomocy specjalnego zaworu. Po przekroczeniu 6000 obr/min zaczyna działać automatyczny regulator odśrodkowy, który utrzymuje stałą żądaną liczbę obrotów silnika. Jeśli z jakichkolwiek powodów powstanie awaria silnika wzrosną, regulator odśrodkowy otwiera dopływ oleju do cylindryka zaworu iglicowego, otwierając szerzej zawór. Przez zawór popłynie więcej paliwa na stronę ssącą pompy paliwowej, a tym samym zmniejszy się ilość paliwa dochodzącego do wtryskiwaczy i obniży się liczba obrotów.

Wspomniana już przepustnica wylotu przesuwaną jest przy pomocy serwomotoru olejowego za pośrednictwem mechanizmu zębatkowego. Położenie przepustnicy regulowane jest ręcznie przez pilota oraz przy pomocy regulatora barometrcznego, który uwzględnia wpływ prędkości samolotu. Zespół regulatora odśrodkowego oraz serwomotor przepustnicy zasilane są olejem z oddzielnej serwowpompki (15 atm).

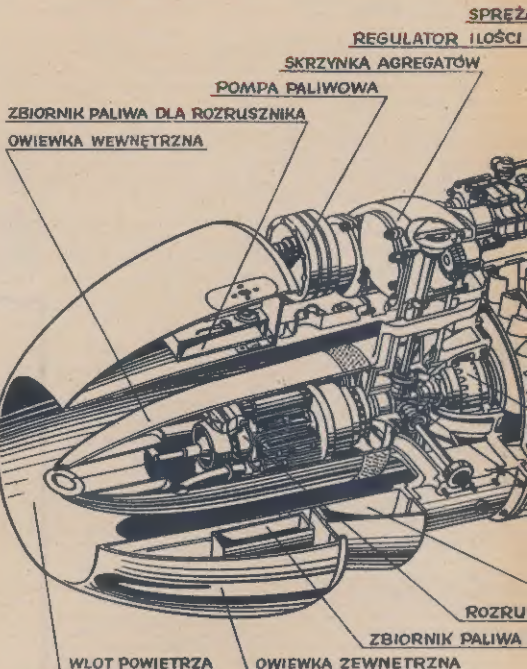
## DANE TECHNICZNE

Długość całkowita	— 3865 mm
Słok przepustnicy wylotowej	— 200 mm
Maksymalna średnica	— 806 mm
Ciąg szar	— około 720 kg
Obroty biegu luzem	— 3000 obr/min
Obroty maksymalne	— 8750 obr/min

Wysokość m.	Prędkość km/h	Ciąg kg
0	610	728
0	900	856
2500	640	590
2500	900	725
11000	800	290
11000	500	324

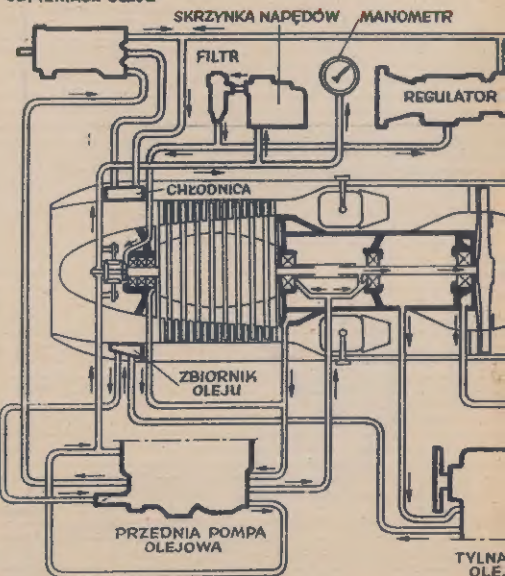
Silnik RD-10 był zabudowany między innymi na samolotach myśliwskich Jak-15 i Jak-17, używanych w pewnym okresie w ZSRR jako treningowe samoloty odrzutowe.

Ten popularny i szeroko stosowany w latach 1945—1947 silnik odrzutowy stał się podstawą do opracowania innych udoskonalonych konstrukcji. Dalszym rozwinięciem silnika RD-10 jest nowy silnik radziecki, mały jednostopniowa sprężarkę osłową, osiem komór spalania i dwustopniowa turbina oraz dający 2700 kg ciągu statycznego przy 6000 obr/min.



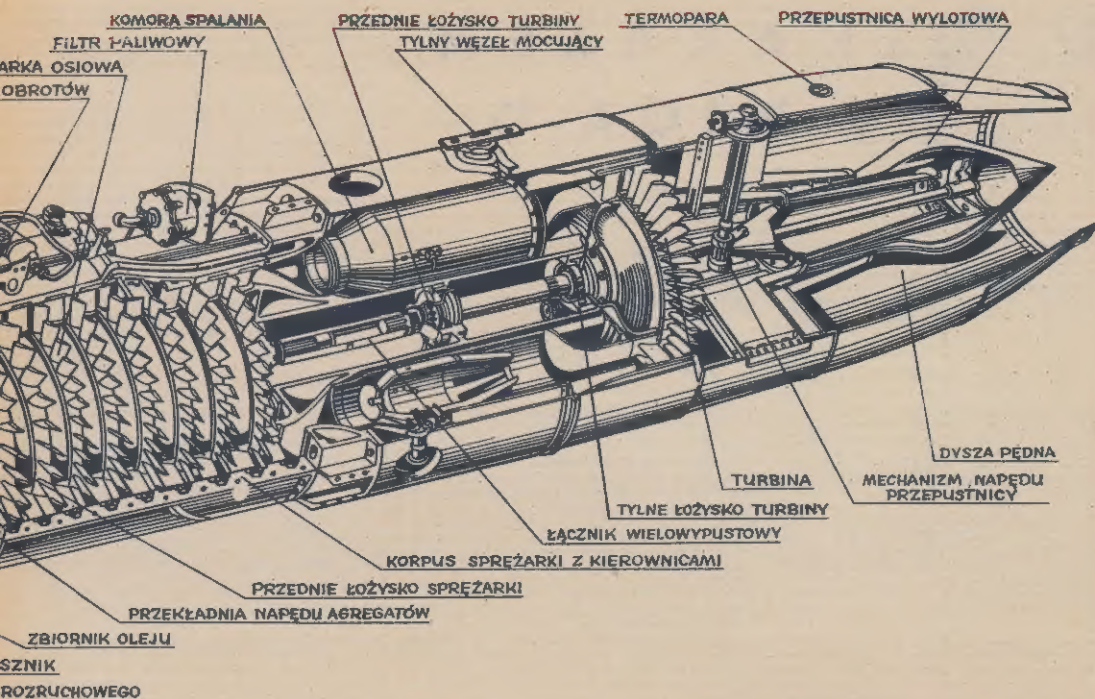
## SCHEMAT OBIEGU OLEJU

### ODPIENIACZ OLEJU

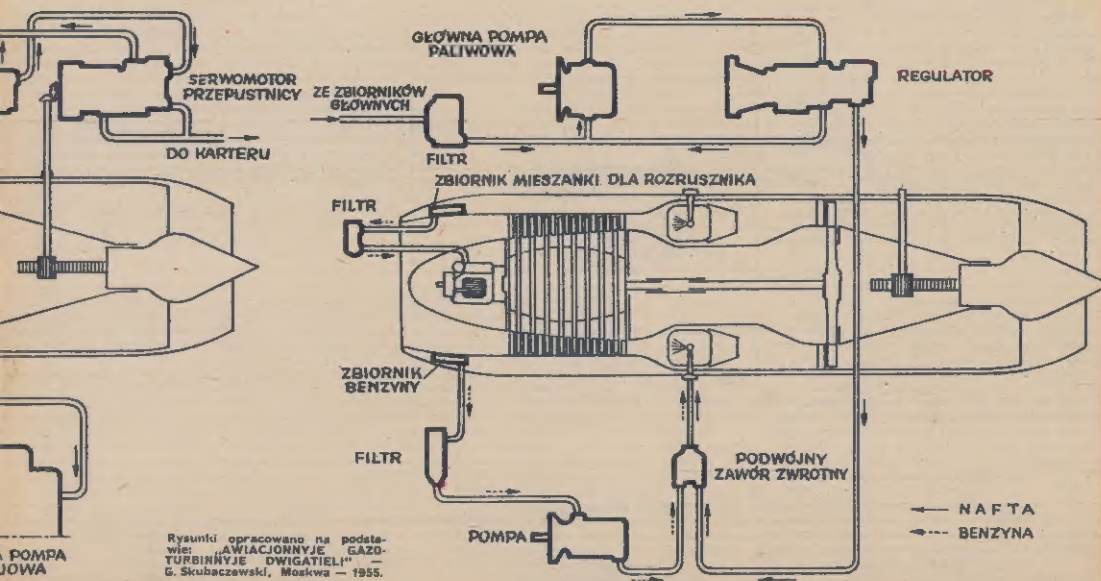


SILNIK ODRZUTOWY RD-10





## SCHEMAT DRÓG PALIWA







WASYŁ ROMANJUK  
Zasłużony Mistrz Sportu ZSRR

# SKAKAŁEM Z MIG-15

Wasył Romanjuk pierwszy swój skok ze spadochronem wykonał w 1934 r. pod kierunkiem instruktora Charachonowa. Po 100 skokach zostaje doświadczalnym skoczkiem spadochronowym. W następnych latach skacze z dużych wysokości, w nocy oraz z balonów. Ponadto przeprowadza skoki eksperymentalne z samolotów lecących z dużą prędkością. Jego rekordowe skoki ze stratosfery przyczyniły się do rozstawienia radzieckiego spadochroniarstwa. I tak w 1940 r. wykonuje skoki z 8400 m i 9648 m, otwierając spadochron na wysokości 1000 m i 800 m. W 1945 roku skacze z wysokości 13108 m, spadając 12141 m. Dwa lata później opuszcza samolot na wysokości 13400 m. Oprócz wyczynów sportowych przeprowadza wiele skoków doświadczalnych na najnowszych typach spadochronów. Latem 1955 r. Wasył Romanjuk wykonał swój 2455 skok z wysokości 11000 m, otwierając spadochron po 10000 m spadania.

REDAKCJA

**D**OBRZE zapamiętałem dzień, kiedy z grupą skoczków spadochronowych przyjechałem na jedno z podmoskiewskich lotnisk, aby po raz pierwszy zapoznać się z nowymi samolotami odrzutowymi. Na skraju olbrzymiego pola wzlotów stał gotowy do startu myśliwiec „MiG-15”.

Pojawienie się samolotów odrzutowych postawiło przed spadochroniarzami nowe, skomplikowane zadanie. Do wykonania skoków z tego typu maszyn potrzebny był spadochron o specyficznej konstrukcji, który powinien wytrzymać wielkie, dynamiczne uderzenie powietrza podczas otwarcia. Tak też spadochron został wykonany.

Zanim rozpoczęliśmy skoki, wyrzuciliśmy manekina. Spadochron otworzył się normalnie i spokojnie przeniósł naszego „skoczka” na ziemię. Mimo, że szybkość opadania okazała się nieco większa niż u zwyczajnych spadochronów, to jednak w pełni gwarantowała bezpieczeństwo. Ale zalety spadochronu taśmowego nie rozwiązywały wszystkich zagadnień, które powstały w związku z wielkimi prędkościami samolotów odrzutowych. Należało także rozstrzygnąć, w jaki sposób w przypadku uszkodzenia maszyny pilot będzie mógł ją bezpiecznie opuścić. Przecież już przy prędkości 200–250 km/h skaczącemu trudno było przeciwstawić się strumieniowi powietrza.

Już w okresie przed 1941 rokiem zaczęliśmy opracowywać metody opuszczania kabiny z myśliwca. Każdy skok był filmowany. Później na ekranie uważnie rozpatrywaliśmy poszczególne momenty skoku. Pewnego dnia wypadło mi skakać z myśliwca rozwijającego prędkość 300 km/h. Strumień powietrza był tak silny, że przez dłuższy czas nie mogłem przygotować się do skoku. Popatrzywszy na ziemię zobaczyłem, że samolot minął punkt orientacyjny. Skakać było już za późno. Aby wykonać zadanie, powtórzyliśmy najście. Gdy samolot ponownie wszedł na kurs, nie tracąc czasu silnie odbiłem się nogą od fotela i dałem nurka za burtę kabiny. Z początku strumień powietrza pochwylił mnie i jak suchy jesienny liść zatrzymał na stateczniku. Na szczęście uderzenie osłabił spadochron zapasowy. Powietrze przycisnęło mnie do krawędzi statecznika poziomego, nie pozwalając na oddzielenie się od niego. Na skutek uderzenia otworzył się jednak spadochron główny, który oderwał mnie wreszcie od samolotu i bez przeszkód przeniósł do ziemi.

W ostatnich latach wojny prędkość radzieckich myśliwców znacznie wzrosła. Ale i wtedy piloci opuszczali w razie potrzeby maszyny skacząc ze spadochronem w czasie lotu odwróconego. Wszystkie jednak dotychczasowe sposoby skoków zawiodły, kiedy pojawiły się samoloty odrzutowe o prędkości lotu zbliżonej do prędkości dźwięku. I wtedy na pomoc lotnikom przyszli inżynierowie i konstruktorzy. Opracowali oni mechaniczny sposób opuszczania kabiny samolotu, czyli za pomocą wyrzucanych foteli — tzw. katapultowania. Nam więc przypadło w udziale sprawdzenie w powietrzu opracowanej metody. Zanim jednak to nastąpiło — przeszliśmy długi, dokładny trening na ziemi.

Jak wynikało z obliczeń, w chwili „wystrzelenia” na pilota miało działać przyspieszenie rzędu + 20 g.

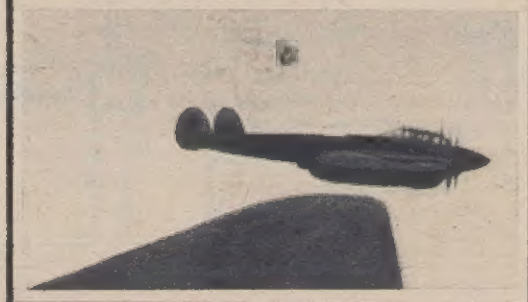
W środku ogromnego hangaru umieszczono specjalne urządzenie treningowe dla skoków katapultowanych. Była to kabina samolotu odrzutowego wraz z wyrzucanym fotelem. Wszystkie tutaj urządzone mniej więcej tak jak w prawdziwym samolocie, tylko kiedy mechanizm pracował — pilot nie był wyrzucany w powietrze, ale w górę po dwudziestometrowej prowadnicy szynowej. Gdy przyszliśmy pierwszy raz do hangaru, patrzyliśmy z bojaźnią na to jakby cirkowe urządzenie. Mnie pierwszemu przypadło w udziale wzniesie się pod dach hangaru. Prawdę mówiąc, bez specjalnego entuzjazmu zająłem miejsce w wyrzucanym fotele. Zapamięłem pasy i pokrywając zarazem podniecenie, powiedziałem do stojących dookoła inżynierów i lekarzy:

— Tylko nie przestrelcie mną dachu!

Nie wypadało im odpowiadać. Inżynierowie kończyli ostatnie przygotowania do wystroju, a lekarze przymocowywali aparaturę medyczną kontrolującą oddech, ciśnienie krwi i pracę serca. Rozległy się komendy: „Wszyscy na miejsca”, „Uwaga”, „Przygotować się”. Teraz nie było już czasu na żarty. Szybko sprawdziłem prawidłowość mojej pozycji w fotele i po



Zdjęcia lotnicze z pierwszych prób katapultowania w ZSRR. U góry: samolot Pe-2 z fotelem próbnym. U dołu: moment wyrzucenia fotela, filmowany z lecącego obok samolotu. Pierwsze próby katapultowania były dokonane w latach 1945–1947 w radzieckim Instytucie badawczym L.I.I. przez inż. inż. E. Koniuchowa, E. Szwarcburga i S. Cejłina, którzy opracowali urządzenia i aparaturę rejestrującą. Pierwszym spadochroniarzem, który w ZSRR wykonał skok katapultowy z samolotu, był G. Kondraszew.



komendzie „Skok”, nacisnąłem dźwignię. W hangarze rozległ się głośny wystrzał, a ja znalazłem się na wysokości 7 metrów.

Przy następnych ćwiczeniach zwiększano stopniowo ładunek wybuchowy i tym samym wysokość jazdy po prowadnicy. W pierwszych dniach treningu lekarze zauważyli, że u skoczków nastąpiło wzmożone bicie serca, drżenie rąk oraz zwiększyło się ciśnienie krwi. Powstało więc zagadnienie, czy jest to ujemny skutek przeprowadzanych doświadczeń, czy też refleks strachu? Dlatego też lekarze zastosowali pomysły eksperyment. Jednego ze spadochroniarzy posadzono na fotelu i gdy ten przygotował się do wykonania zadania, zamiast polecenia „Skok” rozległa się komenda „Stój”. Kiedy skoczek wyszedł z kabiny stwierdzono u niego te same objawy, które miały miejsce poprzednio. Lekarze dokonali jeszcze następnego doświadczenia, np. mówili skoczki, że podczas jego „wystrzelenia” będzie działał na niego pełne przyspieszenie, a w rzeczywistości nadawali znacznie mniejsze. Albo też odwrotnie. Wszystkie te próby wykazały, że reakcja u spadochroniarza odpowiadała nie wielkości rzeczywistego przyspieszenia, a tej, której on oczekiwał. Po kilkunastu eksperymentach, kiedy człowiek oswoił się już z urządzeniem, reakcje te zmalały.

Pierwszym spadochroniarzem, który w ZSRR wykonał skok z samolotu przy użyciu wyrzucanego fotela, był G. Kondraszew. Otworzył on tym samym nowy etap w rozwoju radzieckiego spadochroniarstwa. Ja natomiast zacząłem skakać metodą katapultowania nieco później. Mimo, że w owym czasie zebrano o niej już wiele doświadczeń, przed skokiem jednak podwołem uwagę. Samolot szybko nabral wysokość, wykonał zakręt i wszedł na kurs. Po komendzie „Skok” nacisnąłem dźwignię mechanizmu wyzwalającego i w tej samej chwili razem z fotelem wyleciałem z kabiny w górę opisując w powietrzu łagodny łuk. Wrażenie? Zaledwie zdążyłem odczuć wstrząs, a już znalazłem się w powietrzu. Na moment zobaczyłem pustą cabinę. Odrzuciłem fotel i przeleciawszy około 1000 m otworzyłem spadochron. Po wypróbowaniu tej metody skoków w zupełności zgodziłem się z poglądem, że nowy system opuszczania samolotu jest bezpieczniejszy i łatwiejszy od dotychczasowych.

Fotel wyrzucany zapewniał pilotowi bezpieczny skok z samolotu i uniknięcie zderzenia z usterzeniem. Jednakże nie chronił go przed uderzeniem strumienia powietrza, który przy prędkości lotu 800 km/h wywiera nacisk na ciało skoczka około 2,25 tony. Dlatego też fotele wyrzucane zostały zabezpieczone dodatkowym urządzeniem chroniącym pilota przed uderzeniem powietrza.

Prędkość samolotu odrzutowego stale wzrasta i już dzisiaj przekracza znacznie prędkość dźwięku. Również i pułap jest bardzo wysoki. Wyobraźmy sobie teraz skoki z samolotów w nieodległej przyszłości.

...Myśliwski samolot odrzutowy nowej konstrukcji jest oblatywany na wysokości 25 000 m. Pilot, znajdujący się w kabine ciśnieniowej, posiada specjalny kombinezon ochraniający go przed wpływem niskiego ciśnienia atmosferycznego w przypadku konieczności opuszczenia samolotu. Jest to niezbędne, ponieważ np. na wysokości 20 000 m ciśnienie jest tak niskie, że woda wchodząca w skład krwi i tkanek ciała ludzkiego dochodzi do temperatury wrzenia.

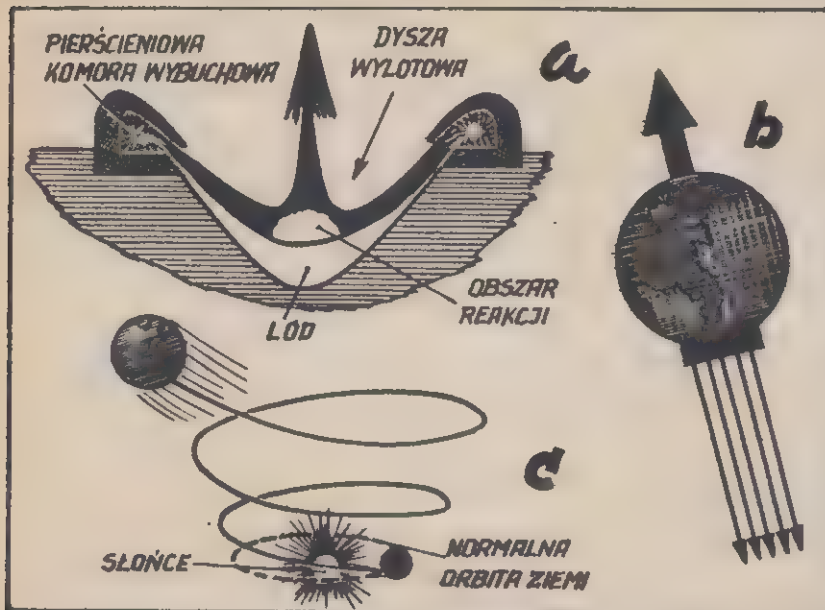
Pomyślmy, że w tej chwili, gdy prędkościomierz wskazuje maksymalną prędkość lotu przewidzianą przez konstruktora, pilot musi opuścić cabinę. Naciska więc dźwignię, która automatycznie włącza indywidualne zasilanie tlenowe i uruchamia kombinezon ochronny. Jednocześnie wyrzucany fotel zakrywa się osłonami z materiału przezroczystego o dużej wytrzymałości. Pilot znajduje się wtedy jakby w sztywnym futerale, który ochrania go od uderzenia strumienia powietrza. Teraz wystarczy nacisnąć dźwignię wyzwalającą, aby fotel został wyrzucony na zewnątrz. Po kilku sekundach swobodnego spadania osłona odkrywa się samoczynnie. W tym czasie zostaje również uruchomiony specjalny statecznik, który nadaje skoczkiowi położenie nogami w dół, zmniejszając stopniowo prędkość jego spadania do 20–30 m/sek. Na wysokości 1500–2000 m skaczący otwiera spadochron i pomyślnie ląduje.

Tak więc będzie wykonywany skok ze spadochronem w erze samolotów ponaddźwiękowych, na wysokościach 20 000–25 000 metrów.



# POCZTA Lotnicza Skrzydlatej POLSKI

## Ziemia – statkiem międzyplanetarnym



W powyższy sposób możliwe jest wykonanie silnika wielkiej mocy dla napędu Ziemi (a). Silnik znajduje się wewnątrz krateru utworzonego przez wybuch ładunku wodorowego. Dno krateru (dyszy) pokryte jest grubą warstwą lodu, a wokół – zbudowana komora wybuchowa mająca kształt pierścienia. Z komory tej wskutek wybuchów atomowych paliwo jądrowe i woda dociera do strefy reakcji, gdzie wydzielą się potężna ilość produktów rozpadu paliwa i rozłożonej na wodór i tlen – wody, a które wypływają z ogromną prędkością z dyszy wytwarzają ciąg rzędu miliardów ton. Powtarzające się wybuchy, poprzedzane zamrażaniem lodu przed każdą eksplozją, zapewnią Ziemi żadaną prędkość ruchu i kierunek. Tępy niezbędne dla uregulowania poziomu oceanów podczas przyspieszonego ruchu Ziemi mogą być umieszczone prostopadle do kierunku lotu (b). Przybliżony tor lotu naszej planety z silnikami odrzutowymi umieszczonymi zgodnie z jej osią obrotu. Oś obrotu Ziemi tworzy pewien kąt z płaszczyzną normalnej orbity (c).

**CZŁONEK** Komisji Astronautycznej Akademii Nauk ZSRR prof. dr inż. G. Pokrowski wysunął niezwykle śmiałą myśl rozwiązania podróży kosmicznych przez ludzkość w wypadku grozących naszej planecie kataklizmów wywołanych wygaśnięciem Słońca. Uczony pisze:

Stojąc u progu nowej ery atomowej spróbujmy wyobrazić sobie fantastyczny obraz tego, w jaki sposób może być rozwiązany jeden z nieskończonych odległych i zdawałoby się nierozwiązalnych w przyszłości problemów.

Ludzkość grozi śmierć z zimna głosił niegdyś prorocy końca świata na czele z Jeansem. Kiedyś słońce

oświeci, wszystkie źródła energii będą wykorzystane, życie zamrzeźnie w lodu wiatym kosmosie, nastąpi zagłada ludzkości...

Czy można opierając się na stanie dzisiejszej nauki rozwiązać problem nieskończonego rozwoju ludzkości? Odpowiedź jest krótka – tak.

Istnieje szereg sposobów. Pierwszy z nich to opanowanie innych planet przy pomocy rakiet lub innych pojazdów kosmicznych. Ten sposób można niewątpliwie zastosować w granicach systemu słonecznego. Loty pojedynczych rakiet na inne systemy gwiazdowe, chociaż w zasadzie możliwe, będą z uwagi na olbrzymie odległości bardzo długotrwałe. Ludzie mogliby podróżować

wać w takiej rakiecie jedynie pod warunkiem przemiany wielu pokoleń. Spróbujmy znaleźć inne rozwiązanie. Na pierwszy rzut oka wydaje się ono zbyt śmiałe. Jednak wysoki poziom techniki przyszłości umożliwi w zasadzie jego rozwiązanie.

Chodzi o to, aby naszą planetę przekształcić w gigantyczny pojazd kosmiczny poruszający się nie po orbicie, ale po torze wyznaczonym przez czło wieka. W tym celu istnieje możliwość nadania Ziemi pewnego przyspieszenia przy pomocy ogromnego silnika odrzutowego, którego oś dyszy będzie się pokrywała z ziemską osią obrotu. Silnik taki najkorzystniej będzie umieścić w Antarkydzie, w pobliżu bieguna południowego.

Warunki nawigacji kosmicznej będą wprowadzić przez to znacznie ograniczone, ale za to uda się łatwiej przystosować powierzchnię ziemską do zmian, które wynikną przy przyspieszonym ruchu Ziemi. Zmiany te wyrażą się m. in. w postaci poleźnego przypływu w południowej i odpływu w północnej półkuli.

Przy pomocy silnika ustawionego zgodnie z osią ziemską nie uda się składować Ziemi w dowolnym kierunku. Umożliwi to drugi sposób, w którym szereg silników odrzutowych będzie umieszczonych w strefie równika. Silniki te będą mogły pracować na zmianę; w danej chwili będzie uruchomiony ten silnik, którego oś pokrywa się z kierunkiem ruchu Ziemi po jej orbicie. Poważnym zadaniem będzie zabezpieczenie atmosfery ziemskiej od zderzeń wywołanych pracą silników odrzutowych.

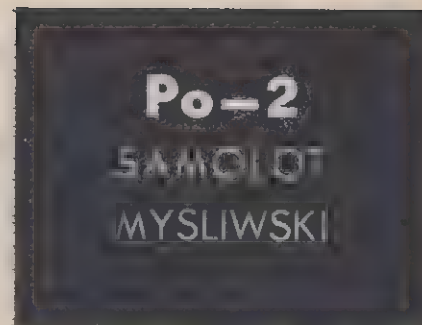
Kównież i konstrukcja tych silników, pracujących na zasadzie reakcji termojądrowych, nasunie sporo trudności.

Zbliżając się do innej planety konieczne będzie ustalenie praw wzajemnego ruchu w ten sposób, aby uniknąć zniszczenia w ten sposób, aby uniknąć zniszczenia przyciągania się (siły przypływowej), a także i od zderzenia.

W tych warunkach Ziemia i planeta będą krążyły wokół siebie w pewnym stosunkowo dużym oddaleniu. W tym czasie ludzie będą mogli przewieźć na Ziemię ciężką wodę, uran i inne surowce jądrowe.

Po uzupełnieniu zapasów energii surowcami z innych planet będzie można zastąpić ogrzewanie i oświetlenie słoneczne własnymi źródłami oraz składować się w podróży do innych systemów gwiazdowych dla ich poznania i wykorzystania dla dobra nieograniczonego rozwoju ludzkości.

Od pierwszej na świecie elektrowni atomowej uruchomionej w ZSRR w dniu 27 czerwca 1954 r. do projektów w skali kosmicznej leży oczywiście ogromnie długa droga. Lecz nie ma granic dla potęgi umysłu człowieka, rozwoju nauki i kultury materialnej. Jeżeli służą one sprawie pokojowego rozkwitu ludzkości.



JAN KORZON Z BIAŁEGOSTOKU jest zapalonym myśliwym, a przy tym czytelnikiem naszego pisma.

Ostatnio kol. J. Korzon brał udział w walce z pająkami wilków w lasach białostockich i w związku z tym zapytuje, czy nie można by było wykorzystać do tego celu – samolotów.

Myśl ta nie jest nową. W Związku Radzieckim już od 1950 roku stosuje się polowania z powietrza, używając do tego celu samoloty Po-2, Jak-12, An-2.

Najlepszym samolotem „myśliwskim” okazał się Po-2. Doświadczenia radzieckie wykazały, że najkorzystniejszą wysokość lotu myśliwskiego jest – 250 m. Z tej wysokości w dzień można okiem nieuzbrojonym dostrzec wilka na śniegu z odległości ok. 2 km.

Z chwilą zauważenia stada wilków, pilot zmniejsza obroty silnika i w locie ślizgowym zbliża się z najdogodniejszej strony do drapieżników. Myśliwy staje wówczas w kabinie i strzela do wilków z odległości 30–40 m.

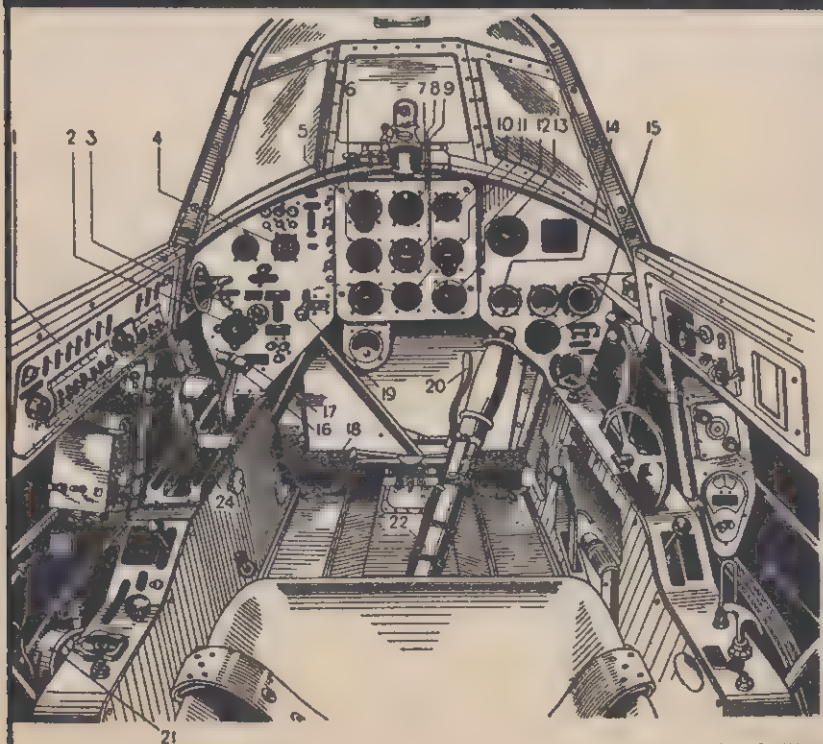
Polowanie z powietrza wymaga zachowania dużej ostrożności. Myśliwy musi pamiętać przy strzelaniu o istnieniu śmigła i ciegien uszytych w płaty. Dotychczasowa praktyka wykazała, że polowanie na wilki z powietrza jest całkowicie opłacalne, a często nawet tańsze od zwykłych obław naziemnych.

Przykładowo podajemy, że w czasie jednego z lotów zespół trzech osób (K. Kobozlew, W. Czikoł i pilot A. Wisznjakow) polując z powietrza w okolicach Stalingradu, w ciągu 2 godzin ustrzelili 5 wilków, zużywając przy tym zaledwie 48 kg paliwa i 8 naboju kalibru 12, załadowanych prochem bezdymnym i śrutem „000”.

Uwzględniając nagrodę przyznaną za każdego zabitego wilka oraz opłatę uzyskaną ze sprzedaży skór – suma ta czterokrotnie przekroczyła koszt wydatków własnych związanych z użytkowaniem samolotu i nabojami.

Obecnie samoloty „Po-2” przeznaczone do lotów myśliwskich, są zaopatrywane w dwie podwieszane pod skrzydłami gondole pomysłu Pienkowa. W gondolach tych myśliwi leżąc mogą wygodnie i bez przeszkód strzelać do wilków. Poza tym oszklenie gondoli chroni twarz myśliwych przed odmrożeniem, a ich pozycja leżąca pozwala łatwiej znosić wpływ przyspieszeń możliwych do zaistnienia w czasie lotu.

## Wyposażenie kabiny samolotu Jak – 11



Zdzisław Wasiński z Opola Lubelskiego prosi nas o podanie rozmieszczenia przyrządów pokładowych w samolocie Jak-11, na którym pilot radziecki ustanowił szereg sportowych rekordów międzynarodowych FAI (patrz str. 6).

Kol. Z. Wasiński jest modelarzem i ma właśnie na ukończeniu model redukcyjno-latający tego samolotu.

Spełniając życzenie naszego czytelnika, zamieszczamy widok wnętrza kabiny pilota samolotu Jak-11.

Oznaczenia: 1 – tablica rozdzielcza instalacji elektrycznych, 2 – przełącznik iskrownika, 3 – przycisk rozrusznika, 4 – wskaźnik przepływu tlenu, 5 – prędkościomierz, 6 – wysokościomierz dwuzakresowy, 7 – kompas, 8 – zegar, 9 – obrotomierz, 10 – zegar, 11 – wariometr, 12 – wskaźnik trzyzakresowy, 13 – sztuczny horyzont, 14 – termometr głowicy cylindrowej, 15 – wskaźnik ilości paliwa, 16 – dzwignia instalacji przeciwpożarowej, 17 – wyłącznik silnika, 18 – pedały, 19 – dzwignia instalacji do chowania i wypuszczania podwozia, 20 – dzwignia hamulców podwozia, 21 – aparat tlenowy, 22 – drążek sterowy, 23 – zbiornik tlenu (butla), 24 – dzwignia gazu.







## Model radzieckiego śmigłowca transportowego — na uwięzi

JEDNYM z najciekawszych śmigłowców, jakie demonstrowano w roku 1955, był bez wątpienia olbrzym transportowy, dwuwirnikowy śmigowiec radziecki. Niżej podajemy plan modelu tego śmigłowca przystosowanego do lotów na uwięzi. Sam model opracowany został makietowo z zachowaniem najbardziej charakterystycznych części tej maszyny. Plan modelu podano w skali 1:4,5 uwidaczniając zasadnicze szczegóły wykonawcze. Sterowanie modelu normalne, przy pomocy steru wysokości, znajdującego się na niewielkim stateczniku będącym jednocześnie wspornikiem przednich gołen podwozia. Linki sterownicze

biegnące od orczyka są prowadzone na długim wysięgniku, wystającym z lewej strony kadłuba.

Trójlöpátowe wirniki osadzone są na wieżyczkach (oryginalny śmigowiec posiada przednią wieżyczkę znacznie

niższą niż to pokazano na rysunku).

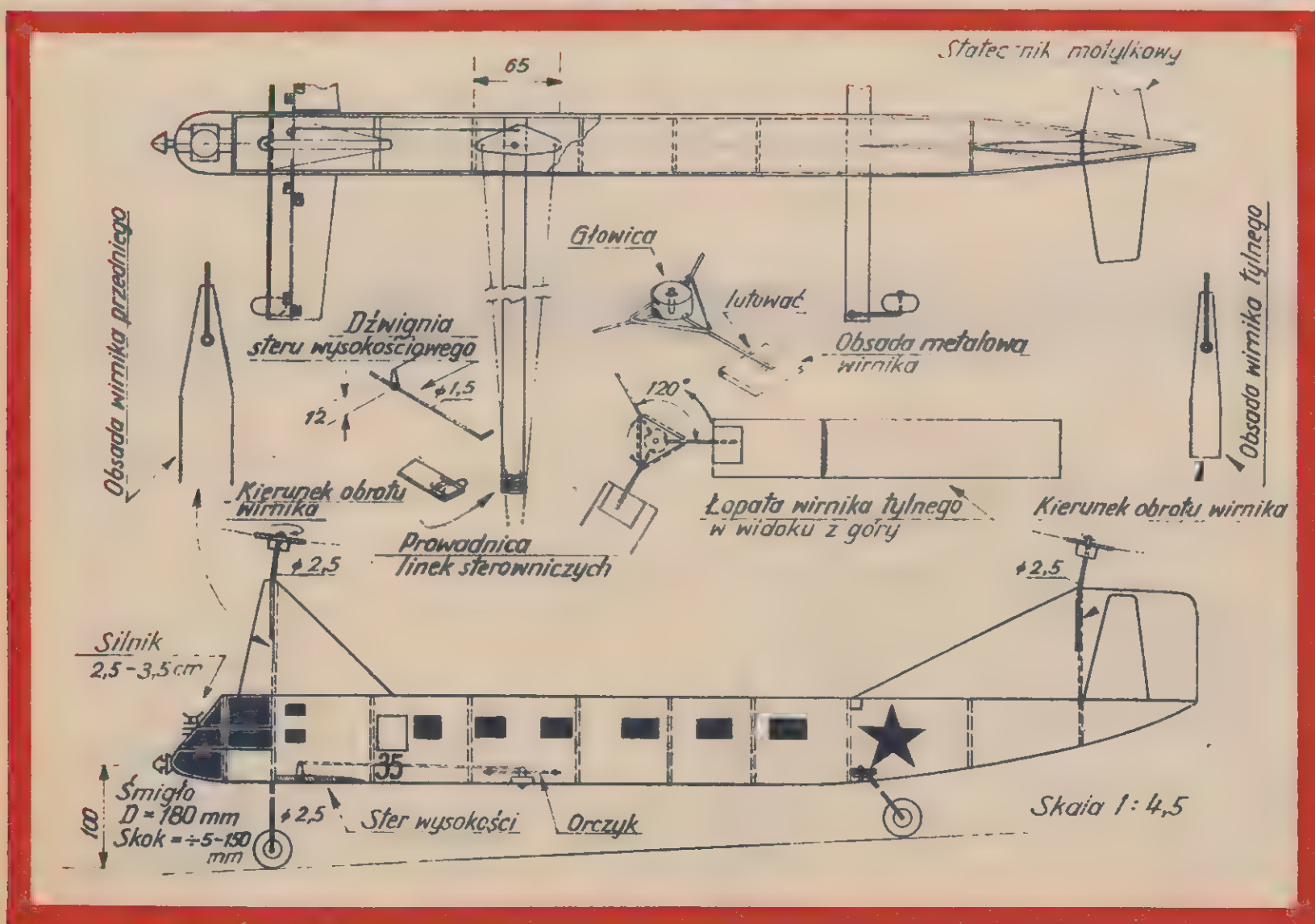
W przedniej części kadłuba, w kabine, umieszczony jest silnik (2,5—3,5 cm<sup>3</sup>) stanowiący napęd modelu. Model nasz nie jest więc śmigłowcem jak oryginał, a lata jako wiatrakowiec, gdyż nie posiada napędu wirników.

Konstrukcja modelu: sosna — sklejką lub balsa. Pokrycie kadłuba — papier. Kadłub rozpórkowy o przekroju kwadratowym. Wirnik z lipiny lub z balsy wzmocnionej podłużnica-

mi sosnowymi na krawędziach natarcia i spływu.

Przy budowie wirników należy zwrócić uwagę, że wirnik przedni obracać się powinien w prawo, a tylny w lewo. Łopatki wirników osadzone są w uchwytych blaszanych przylutowanych do głowicy. Oba wirniki ustawiać należy pod niewielkimi kątami natarcia dobranymi doświadczalnie.

U góry oryginalny model śmigłowca radzieckiego, niżej model śmigłowca w locie na uwięzi.





# WARSZAWSKI ROK

JERZY POMIANOWSKI

Przewodniczący Rady Aeroklubu Warszawskiego

W rozmowach z przyjaciółmi spoza Warszawy często byłem pytany o to, jakimi sposobami Aeroklub Warszawski, który w ciągu 1955 r. miał czesne „zawieszane loty”, a ponadto jeszcze przez pięć tygodni był „wyłączony” ze względu na pokazy zorganizowane z okazji pobytu w Polsce przedstawicieli ChRL, na otwarcie Festiwalu, krajowe zawody modelarskie i Samolotowe Mistrzostwa Polski — osiągnął wyniki kwalifikujące go na II miejsce w Polsce. Więcej — warszawskie sekcje spadochronowa i szybowcowa zdecydowanie stały się najlepsze w kraju. Chcę więc odpowiedzieć na te pytania, mając na celu zapoznanie słabszych sekcji i klubów z naszymi doświadczeniami oraz pokazanie ludzi, którzy swym naprawdę socjalistycznym stosunkiem do pracy przyczynili się do naszych osiągnięć.

Listę tych ludzi należy zacząć nazwiskami: Stanisława Derewińskiego — kierownika aeroklubu oraz sekretarza Rady Aeroklubu i kierownika wyszkolenia — instr. Zdzisława Dudzika.

Analiza moja dotyczyć będzie zasadniczo pracy sekcji szybowcowej, która najwięcej nas może nauczyć, w skondensowanej zaś postaci pokaże sekcje samolotową i spadochronową. Na wstępie podkreślić należy, że regulamin współzawodnictwa — aczkolwiek nadszedł do nas w połowie sezonu i budził różne zastrzeżenia — miał jednak zdecydowanie dodatni wpływ na wyniki naszej pracy.

Sekcja samolotowa miała tylko jednego stałego instruktora: Polikarpa Adamca. W ciągu sezonu przychodzili i odchodzili różni instruktorzy — w sumie zajętych mieliśmy średnio 30% etatów instruktorskich. Tak więc średnie wykonanie planu w 34% każdy czytelnik uznać musi za sukces, tym bardziej, że samolotem szkolnym był „Junak-2”. Liczba wykonania planu obejmuje tylko tych pilotów, którzy ukończyli szkolenie, a przecież nieliczni instruktorzy szkolili musieli wszystkich. Z instruktorów nieetatowych najlepszymi byli Ludwik Natkaniec i Janusz Bachański. Rada sekcji samolotowej, której przewodniczącym był Jerzy Ziębora, w tej sytuacji niewiele mogła wpłynąć na wyniki i pracę swą skupiła na zagadnieniach technicznych. To, mając podstawę w pełnej poświęcenia pracy techników Chadyńskiego, Klełana, Laudana i ich brygad — zapewniło ciągłą sprawność naszych samolotów. W Warszawie zostały oba tytuły samolotowych mistrzów Polski: Stanisław Dudzika w klasie seniorów i Jerzego Piotrowskiego w klasie juniorów.

Rada i sekcja spadochronowa pracowała początkowo pod przewodnictwem instr. Witolda Tracza. Rozkwit jej przypada na późniejszy okres, w którym kierownikiem sekcji był instr. Stefan Zmysłowski. Potrafił on zmobilizować kolektyw, do którego zaliczyć można m. in. Jerzego Kossę, Marię Wojtkowską, Romanę Skutelską, Pawła Lipowczana i Leszka Jeskę. Kolektyw ten nie tylko pomógł w wykonaniu planu szkolenia w 101% i treningu w 40%, ale także osiągnął znaczne sukcesy sportowe wyrażające się liczbą 5 rekordów międzynarodowych i 8 krajowych. Na II Spadochronowych Mistrzostwach Polski młodzi warszawczacy zajmują drużynowo pierwsze miejsce w LPZ, a drugie w Polsce.

Podstawą pracy sekcji szybowcowej był po raz pierwszy ustalony plan szkolenia i wyczynu. Opracowanie planów dla sekcji szybowcowych jest niewątpliwie poważnym osiągnięciem w pracy Wydziału Szybowcowego ZG LPZ. Wykonanie planu sekcji szybowcowej, ze względu na jego rozmiary, wymagało wiele wysiłku ze strony wszystkich zainteresowanych. Rada sekcji szybowcowej podzieliła swą uwagę równo na zagadnienia szkolenia jak i wyczynu, w obu aspektach prowadząc w zależności od okresu czasu inną politykę.

Rozpatrzmy więc pracę sekcji i Rady w rozwoju historycznym. Pierwszy okres obejmuje czas od wyborów (styczeń) do otwarcia sezonu, które miało miejsce 26 kwietnia ub. r.

Główne prace w tym okresie — to prowadzenie zajęć teoretycznych dla kandydatów i treningów, w którym wyróżnił się Andrzej Fuksiewicz oraz zdobycie uprawnień instruktorskich II klasy przez Adama Brzozę i Jerzego Pomianowskiego oraz III klasy przez Stefana Zmysłowskiego, którzy w późniejszym okre-

sie, łącznie z innymi instruktorami nieetatowymi jak Sławomir Makaruk i Roman Sochacki, w znacznej mierze przyczynili się do wykonania planu szkolenia.

W zakresie wyczynu wykonana została dokumentacja sportowa wyczynów, meldunki itp. Później otwarcie sezonu spowodowane było brakiem zajęć do szybowców — w wyniku niezrozumiałej działalności władz nadrzędnych. Tutaj robiliśmy wszystko, co mogło przynieść jakiś rezultat. Najlepiej — osiągnął specjalnie delegowany przez Radezę — osiągnął specjalnie delegowany przez Radezę do Bielska Roman Sochacki, który przywodził klękę zwycięstw. Pozostałe zdobyliśmy uczciwie, dzięki inicjatywie nie tylko Rady lecz i naszych mechaników szybowcowych. Skoro wspomnieliśmy o tych, jak to się często mówi — „cichych bohaterach”, to podkreślić należy, że późniejsze nasze osiągnięcia były możliwe jedynie dzięki pracy naszych mechaników, nie liczących się z czasem i wysiłkiem — pod kierunkiem Stanisława Perki. Człowiek ten, nie poprzestając na współpracy doświadczonych mechaników — Mikołaja Nowika, Romana Nerlinga i Jana Wasiała, niezależnie od pracy społecznej (jest sekretarzem POP PZPR) zajmował się szkoleniem młodych — Jurka Cichockiego, Konrada Wichnińskiego i innych, z których przez długie lata będziemy mieli pociechę. Należy jednak, chętnym spośród nich, umożliwić praktyczne szkolenie lotnicze.

Z otwarciem sezonu zaczęliśmy wciągać w życie hasła naszego kierownictwa: „Nic kosztuje latania”. Wyraziło się to w praktyce zlikwidowaniem dni technicznych i kadry, czyli siedmiodniowym tygodniem lotnym. W trakcie wyborów Rady nastawiliśmy się na odwieczną walkę z kierownictwem Klubu o latanie jako takie. Konsekwentnie stanowisko naszych władz etatowych najlepiej odzwierciedla powyższe hasło i dlatego, mając zapewnione latanie w ogóle, przestawiliśmy się na jego szkoleniowe i wyczynowe wyniki.

Pierwszy okres naszego latania obejmuje czas do 1 lipca. Głównym zadaniem w dziedzinie wyczynu był masowy udział w Całorocznych Zawodach Szybowcowych o Memoriał, drogiego naszego pamięci, Ryszarda Bitnera. I mimo, iż w pierwszym okresie popełniliśmy kilka błędów wybierając na początku trudniejsze zadania (np. przelot docelowo-powrotny 300 km, którego w rezultacie nikt nie wykonał zamiast łatwiejszych i pewniejszych np. trójkąt 100 km), ostatecznie osiągnęliśmy zdecydowany sukces, bowiem 7 warszawiaków znalazło się w pierwszej dwudziestce Memoriału. W rezultacie na starcie II Szybowcowych Mistrzostw Polski stanęło 9 naszych pilotów. Mamy też do zanotowania w tym okresie rekordy krajowe Lucyny Bajewskiej i Wandy Szemplińskiej.

W dziedzinie szkolenia najtrudniejszym zadaniem było uzyskanie III klas. Rada wielokrotnie wysyłała wezwania do kandydatów, załatwiała im formalności i kierowała do szkół. Widząc jednak, że nie wystarczy to do całkowitego wykonania planu, Rada Szybowcowa przeformowała szkolenie szybowcowe od podstaw w Aeroklubie, którego trudy wzięła na siebie, naprawdę wspaniale pracując, instr. Pelagia Majewska. Mimo licznych trudności obiektywnych, głównie zawieszonych, pierwszy uczniowiec Kazimierz Plekarsz i Henryk Rup przygotowani byli na 1 lipca do samodzielnego wylotu. Wrócili ze szkoły po pierwszym turnusie uczniowie szybowcowi, wśród których zamilowaniami i pilnością wyróżniali się Bogdan Czermiński, Andrzej Więcowski, Zbyszek Kozłowski i Tadeusz Tyczyński. W zakresie szkolenia do II klas nastawiliśmy się na rozwój podstawowego wyczynu, mniejszą uwagę przywiązując do uprawnień. Trudności w tym okresie mieliśmy ze sprzętem: tylko jedna „Salamandra” i kilka

„Much” — to stanowczo za mało. Praktyka wykazała, że niewłaściwie został ustalony przydział grup, bowiem grupę szkolną winno stałe prowadzić dwóch instruktorów (szczególnie przy szkoleniu od podstaw).

Lipiec przyniósł nam na II SMP sukces ilościowy — 30% zawodników to warszawczacy i sukces jakościowy — w postaci tytułów Mistrzów Polski uzyskanych przez Lucynę Bajewską i Adama Brzozę oraz rekordu międzynarodowego. Niestety, aeroklub gnębiony napręmiem zawieszaniem, deszczem czy przygotowaniami do Festiwalu, nie osiągnął w tym miesiącu prawie żadnych efektów szkoleniowych. Na dodatek tego rodzaju okres podzielał deprymującą i demobilizującą na młodych pilotów.

Począwszy od sierpnia, dzięki nowym przydziałom sprzętu, latamy wszędzie i na wszystkim. Wreszcie, jak się potem okazało, dość późno, zaczynamy latać na „Jastrzębiach”. W zakresie wyczynu korzystne było wykonywanie przez naszych pilotów przelotów rajdowych po Polsce. Na wyróżnienie zasługuje Franciszek Niechwiejczyk, który uzyskał szereg cennych wyników, dających mu w sumie drugie miejsce w Zawodach Całorocznych. Prowadzimy masowe szkolenie w podstawowej akrobacji i lotach bez widoczności ziemi, w którym na skutek używania „Bociana” zaoszczędziliśmy wiele godzin cennego rezerwu samolotowego. Na nasz plus zapisać należy, że potrafiliśmy nadać II klasy nawet pilotom z innych aeroklubów, czasowo będących u nas na treningu. W grupie podstawowego wyczynu wyróżnili się: Zofia Widort, Wiesława Łanecka, Wiktor Sznurowski i Jerzy Stupnicki — ich średni nalot roczny wynosi około 80 godzin.

Wrzesień i październik były szczególnie obfite w III klasy. Potrafili je uzyskać nawet najpilniejsi z tych, którzy wrócili ze szkoły i października.

Na rozegranych we wrześniu Szybowcowych Mistrzostwach Polski Juniorów znowu widzimy najwięcej naszych pilotów, którzy uplasowali się na dobrych miejscach. Np. wicemistrzem został Jerzy Michalski, a Stanisław Kołodziej, posiadający najmniejszy nalot wśród uczestników, zajął 7 miejsce.

Mówiąc o wynikach trzeba wspomnieć o naszym ubiegłorocznym wychowanku Kazimierzu Plekarszu, który wyszkolony w ub. r. w klubie nalatał przeszło 30 godzin, uzyskując czasowy warunek do Srebrnej Odznaki i szereg cennych uprawnień.

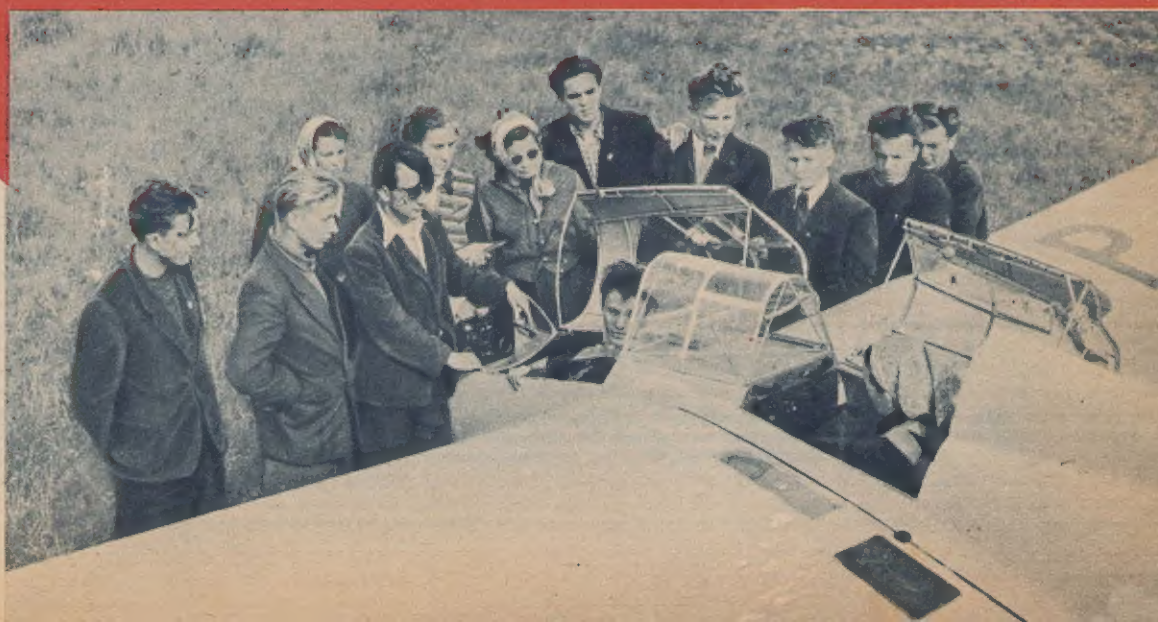
Nie można także zapomnieć o wkładzie pracy instr. Zofii Gadomskiej i kierownika sekcji szybowcowej — sekretarza Rady instr. Zygmunta Redasa. Szczególnie dużo ciepłych słów skierować trzeba pod adresem techników Zygmunta Skóry i Witolda Mireckiego oraz ich brygad, za zawsze gotowe do lotu CSS-y.

Jak z powyższego widać, przed Komisją Współzawodnictwa sekcja szybowcowa stanęła z poważnym dorobkiem, za który otrzymała 1564 punkty, zajmując zdecydowanie pierwsze miejsce w Polsce. Nawiasem mówiąc Komisja nie uwzględniła tej części naszych wyników, która nie miała dostatecznego pokrycia w dokumentacji.

Wyniki sekcji szybowcowej, poparte 843 punktami zdobytymi przez sekcję spadochronową i 278 przez samolotową, zadecydowały formalnie o awansie Aeroklubu Warszawskiego z 17 miejsca na 2 w Polsce. Moralną ocenę naszej pracy pozostawiam Czytelnikowi.

Na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego. Grupa szkolna instr. Majewskiej rozpoczyna zajęcia.

Foto: R. Koszewski







## LEPIEJ PÓŹNO NIŻ WCAŁE

JESZCZE do niedawna widok szczecińskiej wieży spadochronowej nasuwał przechodniom, a zwłaszcza młodzieży, szereg pytań — w rodzaju: Po co ją zbudowano? Jaka jest korzyść z tej kosztownej inwestycji? itp. Wiedza przez długi okres czasu stała bowiem bezczynnie. Podobno je dyną przyczyną jej niewykorzystania był brak instruktorów.

Sprawą tą zajął się wreszcie Aeroklub Szczeciński. Kandydata na instruktora Jerzego Stefaniaka wyszkolono we własnym zakresie i dla użytku skania uprawnień posłano go do Poznania. Po powrocie instruktora z Poznania wokół wieży rozpo- czął się ruch. Kol. Stefaniak przy pomocy pilota szybowcowego Edwarda Podgórniaka zorganizowali szkolenie.

Dziś w kilku punktach Szczecina, m. in. w Technikum Budowlanym, Technikum Wodno-Melioracyjnym i w Domu Młodzieży odbywają się kursy teoretyczne. Skoki z wieży prowadzone są niemal codziennie. Nawet ostatnie mrozy nie odstraszyły młodzieży od skoków.

Należy więc z przyjemnością stwierdzić, że wieża znalazła wreszcie swoje właściwe przeznaczenie.

Zainteresowanie młodzieży spadochroniarstwem cieszy nas niewątpliwie, ale także przysparza trochę kłopotów. Źródło ich tkwi mianowicie w tym, że Aeroklub Szczeciński nie ma samolotu, a młodzież nie myśli przecież poprzestać na skokach z wieży.

Edward Kowalski  
Szczecin

## W Hajnówce „powiało wiosną”

Z wielką radością stwierdzam, że Zarząd Powiatowy LPZ w Hajnówce zrozumiał widocznie swoje błędy, gdyż obecnie przestawił się na nowe tory działalności.

Dawniej do zarządu trudno było trafić. Dziś przed jego lokalem stoi okazałych rozmiarów gablotka, wypełniona pięknymi zdjęciami z życia LPZ. Aż miło popatrzeć,

że wśród tych zdjęć przeważa tematyka lotnicza.

Szkoda tylko, że nie znajdujemy tam nic, co mówiłoby o rozwoju modelarstwa na terenie naszego powiatu. Wierzymy jednak, że w najbliższej przyszłości ulrzymy tam coś i ze swego podwórka.

Witold Majewski  
Hajnówka

## Zadziwiająca „troskliwość”

MODELARNIA nasza istnieje już od kilku lat. Do roku 1954 mieliśmy wspólny lokal, w którym praca szła nam znakomicie. Aż pewnego razu... wzmruszyła nas do głębi troska Zarządu Powiatowego LPZ w Jarosławiu. Zakomunikowano nam bowiem, że pomieszczenie modelarni zmieniamy na lepsze. Wśród modelarzy zapanowała zgroza: miała radość — mamy dom, będzimy mieli jeszcze lepiej!...

Tymczasem to „lepsze” sromotnie nas zawiodło. Okazało się, że przeniesiono nas do lokalu, w którym niegdyś mieściła się piekarnia. Są to trzy pomieszczenia (to nie jest żel), ale jedno z nich jest w ogóle bez okien. Dodac do tego trzeba jeszcze brak jakiegokolwiek ogrzewania i... pierwszorzędna, nie do zniesienia podłoga — z betonul To się nazywa, dzięki „trosce” ZP LPZ, lepsze warunki pracy.

Mimo to jednak modelarze nie upadają na duchu. Ukończyliśmy wazycy II kategorię i od lipca 1955 r. (w tym

właśnie miesiącu) złożyliśmy dokumenty w ZP LPZ) czekamy na książeczkę modelarską. Zainteresowanie ZP LPZ modelarnią jarosławską nie wymaga chyba komentarzy. T. R. — Jarosław

## Modelarnia w Inowrocławu czeka na pomoc

NA ogólnym zebraniu modelarzy lotniczych i szkoleniowych modelarni powiatowej w Inowrocławu, które odbyło się 2 listopada 1955 r., byli obecni również przedstawiciele Zarządu Powiatowego i Miejskiego LPZ. Przedyskutowaliśmy wtedy nasze błędy i osiągnięcia w minionym okresie szkoleniowym, radząc jednocześnie nad formami usunięcia tych pierwszych.

Prezes ZP LPZ tow. Budziński przypomniał nam wówczas, że mamy przecież świetnego opiekuna modelarni tow. Zgłiszczyńskiego, który pomoże nam w pokonaniu wielu trudności natury technicznej — jest on bowiem instruktorem modelarstwa lotniczego. Poza tym prezes zainteresował się słabym zamkiem w drzwiach modelarni, brakiem żarówek i obiecał sprawy te załatwić. Podniósł to nas bardzo na ducha, bo skoro prezes interesuje się takimi drobiazgami, to możemy liczyć na jego troskliwą opiekę i wszechstronną pomoc.

Ale te piękne perspektywy rozwoju modelarni, jakie snuliśmy już w wyobraźni, przysnęły jak... bańka mydlana. Zebrane skończyło się, a o obietnicach pamiętają tylko modelarze. Mimo to pracę w modelarni prowadzimy w dalszym ciągu. Dziwi nas jednak stosunek ZP do modelarni, który kompletnie o nas zapomnieli. Jako dowód warto przytoczyć fakt, że na konferencji

sprawozdawczą — wyborczą w referacie swym prezes Budziński mówił o istniejących na terenie powiatu klubach, krytykując lub pozytywnie oceniając ich pracę, a o modelarni nie wspomnieli ani słowa. Kiedy modelarze przedstawili istniejącą w modelarni sytuację, prezes uznał to za kompromitujące wobec wyższych instancji.

Stanowisko prezesa jest co najmniej dziwne, bo wydaje się, że ukrywanie błędów i niedociągnięć jest nie tylko bardziej kompromitujące, ale wręcz szkodliwe.

Wobec tego, po zapoznaniu się z uchwałą konferencji, postanowiliśmy zwołać zebranie modelarzy, na które zaprosiliśmy prezesa i sekretarza ZP LPZ. Chcieliśmy jeszcze raz przedyskutować wspólnie sprawy modelarni i działalność jej prowadzącą z impasem niepowodzeń. Zebranie to oczywiście odbyło się, ale... bez udziału prezesa i sekretarza. A szkoda, bo dyskusja była bardzo żywa. W wyniku jej postanowiliśmy zmienić opiekuna modelarni z ramienia ZP: w skład Zarządu Powiatowego musi wejść przynajmniej jeden modelarz; zabezpieczyć pomieszczenia modelarni i zaopatrzyć ją w narzędzia. Do realizacji tych postanowień niezbędna jest jednak pomoc Zarządu Powiatowego.

W imieniu modelarzy  
Antoni Panicki  
Inowrocław

## Zapomnieli o szefostwie nad Aeroklubem Łódzkim

OD chwili podjęcia przez Kombinat ZPB im. J. Stalina w Łodzi oraz społeczeństwo Aleksandrowe uchwały o objęciu szefostwa nad Aeroklubem Łódzkim LPZ minęło już pół roku. Mogłoby się wydawać, że w okresie tym znacznie wzrosło zainteresowanie młodzieży, a także i starszych, pracą aeroklubu i w ogóle lotnictwem.

Szefostwo to jednak ograniczało się do tego, że przysyłano listki z prośbą o pewien czas na szkolenie, że... Zakłady Stalina i społeczeństwo Aleksandrowe opiekują się nimi... Niekiedy uczniowie odczytywali także niektóre punkty uchwały o szefostwie, mówiące m. in., że będzie się prowadzić rekrutację na szkolenie lotnicze, czuwać nad rozwojem aeroklubu, udzielać pomocy finansowej i gospodarczej...

W ZPB im. Stalina i w ogóle w Aleksandrowie o szefostwie mówiło się od przypadku do przypadku. Od tak prowadzonej współpracy trudno było więc spodziewać się dobrych rezultatów. W końcu uderzono na alarm. Trzeba wreszcie coś zrobić — mówili niektórzy działacze. Szefostwo zobowiązuje przecież do tego. Ostatecznie urządzono, że komitety sprawujące szefostwo zbiórą się pewnej soboty w budynku aeroklubu w Aleksandrowie pod Łodzią. Tak też się stało.

W czasie narady mówiono o naprawdę ciekawych(?) sprawach. Przedstawiciele Zakładów Stalina twierdzili na przykład, że przecież to oni dali materiał budowlany na stolówkę dla aeroklubu, Aleksandrowi natomiast dał tylko robotników... Potem znów nie zgadzały się ilości przyślanego budulca, a w końcu fachowcy orzekli, że stolówkę budowali nie murarze, lecz... szewcy. Spór ten trwał około półtorej godziny.

A mnie się zdawało, że naradę zwołano po to, aby ustalić w jaki sposób pomóc aeroklubowi w urządzeniu świetlicy (miała być gotowa jeszcze jesienią ubiegłego roku), w wyposażeniu kuchni i co najważniejsze — zapewnić odpowiednią ilość kandydatów na szkolenie lotnicze.

Wynik narady wyraził się więc stratą kilku godzin drogiego czasu ponad 30 osób w niej uczestniczących tylko po to, aby dowiedzieć się, że wszyscy spotkają się ponownie w następnej środę.

No cóż, wycieczka do aeroklubu była przyjemna, a prze-

cież... podróż kształcąca. Warto więc przyjechać tam jeszcze nie jeden raz.

Pragnę jednak zasignalizować, że w ten sposób realizowane szefostwo może przynieść nieprzyjemne dla klubu skutki. Ambicją Aeroklubu Łódzkiego jest przynajmniej utrzymanie się na trzeciej pozycji w międzyklubowym współzawodnictwie, na którą w ostatnim roku przeskokczył z miejsca ośmiennastego. A wyniki może przynieść tylko wspólna, wtyczona praca.

Zyg.

## Rozwija się modelarnia w Ropczycach

MODELARNIA lotnicza w Ropczycach liczy obecnie 26 członków. Zajęcia odbywają się regularnie dwa razy w tygodniu. Praca, pod kierunkiem instruktora Tadeusza Borowca, idzie bardzo sprawnie. Możemy pochwalić się już sporą ilością dobrze wykonanych modeli.

Cieszymy się bardzo, że minął już okres trudności w wyposażeniu modelarni. Nie brak nam teraz materiałów ani narzędzi, co rokuje szyb-

ki rozwój naszej modelarni. Przykro nam tylko, że modelarze z Dębicy czują do nas żal, że zabraliśmy im modelarnię (notatka na ten temat w nr. 46 „Skrzydlatej” z ub. r.). Faktem jest, że wyposażenie modelarni uzyskaliśmy kosztem zlikwidowania modelarni w Dębicy. Ale przecież taka była decyzja władz zwierzchnich, a nie nasza. Stąd więc żal ten jest nieuzasadniony.

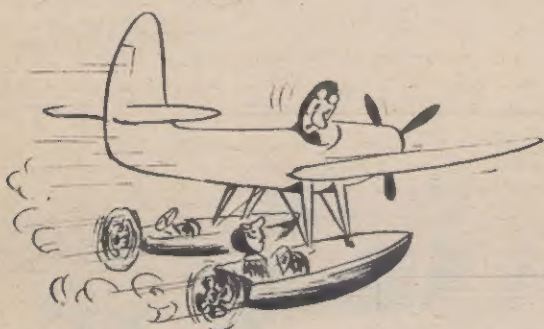
Jan Tyburczy — Ropczyce

## Dobry start kandydatów

AEROKLUB Bydgoski prowadzi obecnie szkolenie teoretyczne dla kandydatów na pilotów szybowcowych. Młodzież z wielkim zapałem przystąpiła do zdobywania wiedzy lotniczej, co przejawia się nie tylko w dobrych postępach poszczególnych uczestników kursu, ale także w niemal stu procentowej frekwencji.

Dobrze opanowana teoria na obecnym kursie ułatwi w dużym stopniu szkolenie praktyczne, zarówno instruktorom jak i przyszłym pilotom.

Franciszek Gołata — Bydgoszcz



— Feluś! Włącz śruby, śmigło stanęło!

Rys. H. Derwich

## NAGRODA TYGODNIA

Nagrodę tygodnia (kaszki) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję” otrzymuje ob. Edward Kowalski ze Szczecina za korespondencję pt.: „Lepiej późno niż wcale”.



# RECENZJE

**„DROGA LOTNIKA” — M. W. Wodopianow, tłum. z ros. A. Kurowski — Państwowe Wydawnictwo „Iskry”, Warszawa 1955 r., str. 299. Cena zł 11,69.**

Przeczytajcie „Drogę lotnika”! Autorem tej interesującej książki jest słynny lotnik radziecki — Michał Wasylewicz Wodopianow, jeden z asów lotnictwa polarnego. W autobiograficznej powieści opowiada on swoje przygody i pracę, ukazuje jak z biednego wiejskiego chłopaka wyrasta zahartowany w trudach lotnika. Usilna praca nad sobą, kształcenie woli i charakteru, ciągłe pogłębianie fachowych umiejętności — wszystko to pomogło Wodopianowowi w przejściu przez skomplikowaną hierarchię lotniczą.

Rozpoczął on służbę w czasach, gdy lotnictwo było jeszcze w powojennej, w czasach gdy orczyk, drążek sterowy i trzy prymitywne zegary tworzyły cały mechanizm kierowania samolotem. Wodopianow rozpoczyna karierę od pracy w warsztatach na lotnisku, potem zdaje egzamin na mechanika pokładowego, wreszcie zdobywa dyplom pilota III kategorii. Karierę pilota rozpoczyna pracą — jakby się mogło na pozór wydawać — dość prozaiczną. Oto np. rozpyla środki owadobójcze przeciw szarańczę, lata na samolotach pasażerskich, oblatuje i wytycza nowe linie powietrzne. Kursuje na trasie Moskwa—Lenin—grad przewożąc codziennie matryce drukarskie dla terenowej mutacji „Prawdy”. Wodopianow pokazuje nam, że ta mało efektowna, nie przynosząca sławy praca, wymaga doskonałego opanowania lotniczego rzemiosła, odwagi, poświęcenia i samozaparcia, a grożąc nierzadko poważnymi niebezpieczeństwami — odwagi i bohaterstwa.

Następnie przechodzi autor do opisu swej służby w lotnictwie polarnym. Miłośnicy dobrej powieści znają zapewne książkę Stefania Sempolowskiej pt. „Na ratunek”, opisującą jak członkowie ekipy polarnej spieszą na pomoc tragicznej wyprawie Nobilego. W „Drodze lotnika” spotykamy te same krajobrazy, tę samą atmosferę walki z nieustępliwą pogodą, spotykamy tych samych pilotów. Wodopianow bierze udział w ekspedycji ratunkowej spieszącej na pomoc uwieczonemu wśród lodów „Czeluskinowi”. W związku z tą wyprawą rząd radziecki ustanowił odznaczenie najwyższego stopnia przyznawane za dokonanie bohaterskiego czynu — godność Bohatera Związku Radzieckiego i przyznał je po raz pierwszy siedmiu pilotom biorącym bezpośredni udział w ratowaniu czeluskinowców. Wśród tej siódemki był Michał Wodopianow. Gdy zestawimy tę wiadomość z opisem wyprawy jaki nam daje autor, wtedy dopiero wyjdzie w pełni na jaw szlachetna cecha Wodopianowa — niezwykła skromność, granicząca nieraz z niedocenianiem swej roli i zasług.

O swoim bohaterskim wyczynie pisze Wodopianow w sposób niezwykle prosty i beznamienisty. Podaje suche fakty bez jakichkolwiek komentarzy, nie ubarwia literacko wydarzenia. Chwilami zdaje się, że czytamy nie powieść lecz raport dla zwierzchników, raport, w którym osoba piszącego raz po raz usuwa się na drugi czy trzeci plan. W książce Wodopianowa co chwila napotykalimy na fragmenty poświęcone innym zasłużonym lotnikom, takim jak Czkałow czy Babuszkin, i dlatego powieść przestaje być historią drogi życiowej jednego lotnika, a staje się zbeletryzowaną historią całego radzieckiego lotnictwa polarnego.

Do najciekawszych partii książki należy opis zakładania bazy na Biegunie Północnym. Lotnicy radzieccy pokonując niezwykle trudności, zmagając się z burzami śnieżnymi, mrozem, mgłą i ciemnością — zwyciężają rozszalały żywioł i lądują na biegunie. Oto co pisze o tej chwili Wodopianow: „Biegun! Przez długie wieki dążyła ku niemu cała ludzkość. Składając w ofierze swe życie, ludzie przebijali szlak ku szczytowi świata. I oto ja, kiedyś zwykły wiejski chłopak, a dziś lotnik, wychowany przez partię bolszewicką, znajduję się nad biegunem. Jeszcze kilka minut i posadzę naszą maszynę tam, gdzie jeszcze nigdy nie lądował żaden samolot świata!”.

Na biegunie lotnicy przeprowadzili badania naukowe i pomiary meteorologiczne. Odczytywali wreszcie przed dalszymi trudami i przygodami. Wodopianow rozciąga przed okiem czytelnika niezwykle romantyczną północ, pokazuje jak w walce z przyrodą rodzi się silna, trwała męska przyjaźń, jak ludzki upór przełamuje przeciwności, jak miłość ojczyzny pomaga przetrwać trudności. Autor kreśli niezapomniany widok: „...Pośród lodowych bezkresów, na krze otoczonej ze wszystkich stron niedostępnymi zwałami lodu, stał wielki pomarańczowy ptak. Tuż obok niego na tle białego śniegu rozrzucone były jaskrawe, również pomarańczowe, plamy jedwabnych namiotów. Wewnątrz nich spało trzynastu ludzi — obywateli Wielkiego Kraju Rad”.

Duma z tego, że niezwykle wyczyn był dziełem ludzi radzieckich, to świadectwo wielkiego umiłowania Ojczyzny jakie ożywiało Wodopianowa i jego towarzyszy. Nic więc dziwnego, że gdy kraj znalazł się w niebezpieczeństwie, Wodopianow stanął w pierwszym szeregu jego obrońców. Walczył najpierw przeciw faszystom fińskim, a potem przeciw hitlerowskiemu najeźdźcy. Ostatnie karty książki poświęcone są opisowi wyprawy na Berlin. Autor był dowódcą ciężkiego bombowca. Jakże długą drogę przebyło lotnictwo radzieckie, a wraz z nim Michał Wodopianow. Nad stolicą wroga krążył samolot będący wyrazem najświetniejszej myśli technicznej. Kierował nim człowiek, którego całe życie poświęcone było służbie dla Ojczyzny. To ciągłe doskonalenie się lotnictwa i ciągłe kształtowanie się kadr pilotów, inżynierów i mechaników przyniosło narodowi zwycięstwo. Wodopianow — bohater Wojny Narodowej — marzy o dalszych podbojach Arktyki. Droga lotnika jeszcze długo prowadzić będzie do dalszych zwycięstw i sukcesów, dla dobra nauki i chwały Ojczyzny. Z myślą o młodych entuzjastach lotnictwa, którzy wstąpią kiedyś na tę zaszczytną drogę, powstała książka Wodopianowa.

**DANIEL BARGIEŁOWSKI**

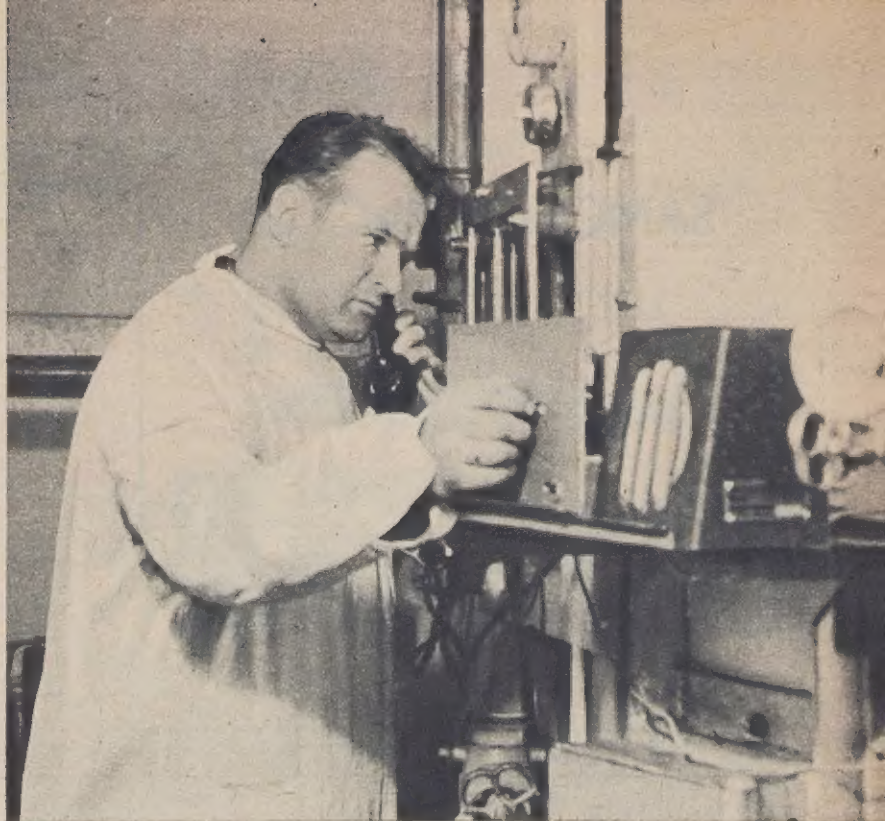
## POMAGAMY SOBIE WZAJEMNIE

Czesław Piotrowski, Krawcowizna, p-ta Sulejów, pow. Wołomin, woj. Warszawski — odstąpił rocznik tygodnika „Skrzydła Polska” z 1954 r.

Bogusław Tymoszuć, Kamień Pomorski, Zwikry i Wigury 2, woj. Szczeciński — odstąpił następujące roczniki raz po raz dyncze numery następujących czasopism lotniczych:

„Skrzydła i Motor” — kompletne roczniki z lat 1946—1952 oprawione w płótno. „Skrzydła Polska” — rocznik 1953 — oprawiony, nieoprawione roczniki 1954 i 1955 (w roczniku 1955 brak Nr-ów 20, 31, 32, 33, 45 i 48). Ponadto posiada pojedyncze numery „Skrzydła i Motor” z lat: 1955, 1956, 1957, 1951, 1952, 1953 oraz kompletny rocznik miesięcznika „Skrzydła” z 1946 roku.

Z lotniczej literatury zagranicznej oferuje 5 i 6 numer „Lectetiv” z 1952 roku oraz numery 4, 7, 22, 23 i 24 „Lectetich Novin” z roku 1948.



## LOTNICZY LEKARZ

NIE ma w Polsce spadochroniarzy, szybowników czy pilotów samolotowych, którzy by nie znali dyrektora Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich we Wrocławiu. Nie ma kandydatów na szkolenie lotnicze, którzy chociaż pośrednio — poprzez orzeczenia lekarskie podpisane przez doktora Wacława Kornaszewskiego — nie musieli by zapoznać się z jego nazwiskiem.

Zetknąłem się z nim zaledwie dwa lata temu. Każde jednak spotkanie z dr. Kornaszewskim to przyjemność jaka nie często towarzyszy rozmowie dwóch osób. Spokojnym głosem, wielką rzeczowością i znajomością tematów potrafi tak zainteresować, że odczuwa się niedosyt tej rozmowy, chciałoby się ją jeszcze przedłużyć. Najchętniej oczywiście mówi o swej pracy. Nie trzeba pytać czy lubi swój zawód, czy praca przynosi mu zadowolenie. Fakt ten jest niewątpliwie po zamienieniu kilkunastu zdań. Poświęcił się bez reszty służbie dla ludzi lotnictwa.

W tym roku upływa dziesięć lat od czasu kiedy dr. Kornaszewski zainteresował się medycyną lotniczą. Przy Akademickim Aeroklubie Wrocławskim zorganizował on w 1946 roku Ośrodek Medycyny Lotniczej. Celem jaki stawiał sobie ośrodek było wzbudzenie szerszego zainteresowania tą dziedziną, a wówczas galeją medycyny. Zarówno założyciel jak i jego koledy, a między innymi dzisiejsi lekarze GOBLL-u — dr. Stanisław Iwanicki i Zenon Łukaszewicz — nie przypuszczali, że ich ośrodek stanie się za kilka lat bardzo poważną instytucją medycyny lotniczej. Zagadnienie jest tak pasjonujące, że w roku 1947 student II roku Akademii Medycznej we Wrocławiu — Wacław Kornaszewski — udaje się do Poznania, aby w Centralnym Instytucie Badań Lotniczo-Lekarskich odbyć kurs medycyny lotniczej. W międzyczasie jest on uczestnikiem szkolenia szybowcowego w Jeżowie. Nie poprzestaje jednak na tym i w roku 1948 rozpoczyna szkolenie samolotowe w Łigocie Dolnej.

Wydarzeniem, które miało wpływ na dalszy rozwój ośrodka, a tym samym i na działalność dr. Kornaszewskiego, było uruchomienie w 1951 roku komory niskich ciśnień. Pierwszymi pilotami badanymi w komorze byli uczestnicy obozu falowego oraz przebywający wówczas w Polsce piloci radzieccy. W rok później dr. Wacławowi Kornaszewskiemu — od dwóch lat już absolwentowi Akademii Medycznej — powierza się zorganizowanie GOBLL-u.

Tu zaczyna się dla dr. Kornaszewskiego nowy etap pracy. Odtąd jeszcze bardziej niż kiedykolwiek poświęca cały swój wolny czas, wiedzę i doświadczenie rozwojowi tej instytucji, badaniom naukowym nad nowymi metodami leczenia i wykrywaniu różnego rodzaju schorzeń. Co jakiś czas dzięki jego osobistym staraniom i trosce przybywają do GOBLL-u nowe urządzenia podnoszące poziom i prawidłowość badań. Dr. Kornaszewski systematycznie analizuje stan zdrowotności wśród spadochroniarzy i pilotów, przeprowadza analizy wypadków lotniczych, organizuje specjalny oddział obserwacji pilotów, u których zostały wykryte niedomagania zdrowotne. Zajmuje się także publicystyką, pisząc o swych doświadczeniach do prasy medycznej.

Oprócz szerokiej działalności na polu badań lotniczo-lekarskich, dr. Kornaszewski pracuje również nad wykorzystaniem doświadczeń z badań lotniczych do badań personelu obsługującego urządzenia przemysłowe np. kopalnie, dźwigi, maszyny antenowe itp., gdzie duża rola gra ocena odległości. Ostatnio, na dowód słusności jego dociekań, przeprowadzono w GOBLL-u badania pracowników walcowniczych blachy z Nowej Huty, które m. in. polegały na skontrolowaniu u nich podzielnosci uwagi.

To, chociaż pobieżne, wyczerpujące prace prowadzone przez dr. Kornaszewskiego stwarza o nim pogląd jako o człowieku dużej energii życiowej, konsekwentnie dążącego do wyznaczonego sobie celu. Jego dotychczasowy wkład w rozwój medycyny lotniczej i wielki plan naukowy na najbliższe lata, który będzie realizował wspólnie z najbliższymi współpracownikami i przy pomocy konsultanta naukowego profesora Wiktora z Wrocławskiej Akademii Medycznej — to praca, która powinna znaleźć oddźwięk u właściwych czynników. Doktorowi Wacławowi Kornaszewskiemu warto pomóc.

**JERZY STARON**

## „SKRZYDLATA POLSKA” — ORGAN AEROKLUBU PRL WYDAWCA: P. P. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

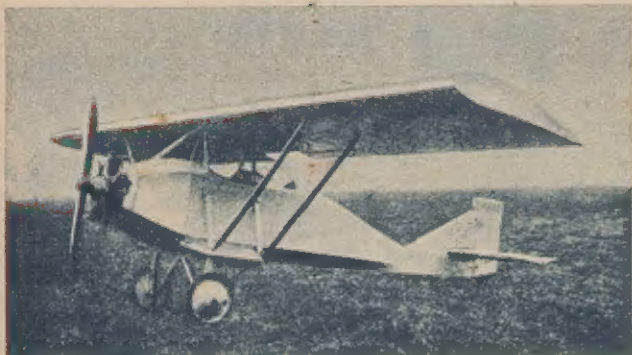
Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopr. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych rekwizytów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedynczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują placówki pocztowe i listonosze tylko na wsi i w miejscowościach nie posiadających kiosków gazetowych. W miastach powiatowych i wojewódzkich „Skrzydła Polskę” można nabywać wyłącznie w kioskach i sklepach „Ruchu”. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki zagranicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch”. Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 110. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

Numer podpisano do druku dnia 14 lutego 1956 r.  
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego, Zam. 755/C B-7-22330



(Przedruk i wykorzystanie oryginalnych rysunków dozwolone jedynie za podaniem źródła i autora)

## SAMOLOT PWS-3



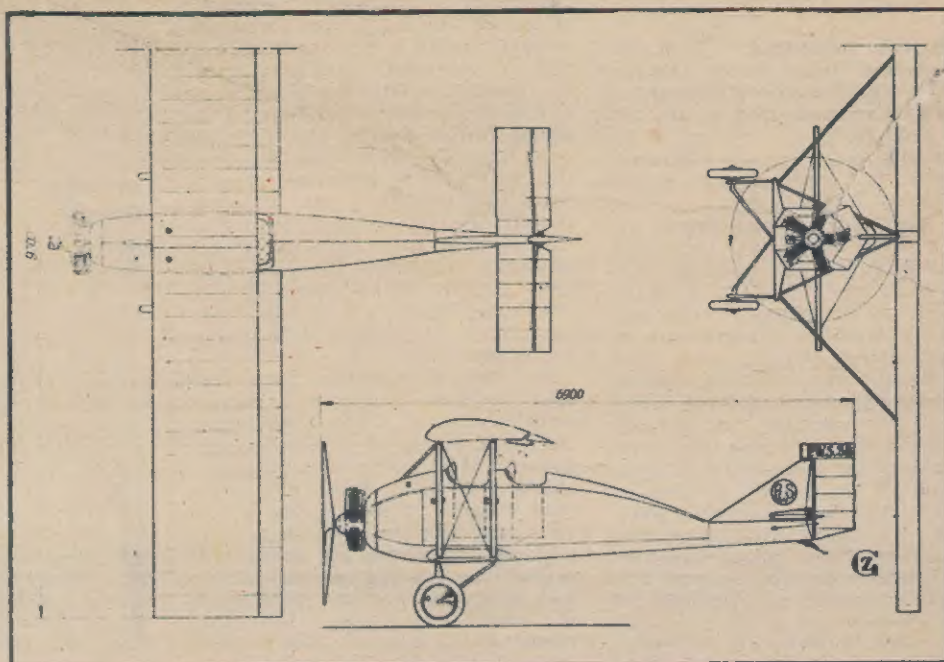
PWS-3

**P**ŁATOWIEC PWS-3, zaprojektowany przez znanego już czytelnikom inż. St. Cywińskiego, można śmiało nazwać pierwszym polskim samolotem sanitarnym. Jest to tym bardziej aktualne, że na ten temat dużo się ostatnio robi i mówi w Polsce Ludowej. Sześć małych rysunków (przedstawiających samolot przed zmianą usterzenia i lotek) doskonale ilustruje szerokie możliwości zastosowania jednego typu płatowca do różnych zadań. Możliwości te związane były z niecodziennym rozwiązaniem konstrukcyjnym samolotu.

Właściwą konstrukcję kadłuba stanowił drewniany dźwigar kadłubowy o przekroju prostokątnym. Do nie-

go był przesuwnie zamocowany mały płat dolny, tworzący jedną całość z płatem górnym i podwoziem. Dzięki takiemu rozwiązaniu płaty można było dowolnie przesuwac dla uzyskania właściwego wyważenia płatowca. Jako osłona załogi służyła lekka, drewniana, częściowo pokryta sklejka oraz płótnem obudowa, zamocowana niezależnie do dźwigara kadłubowego. Z prawej strony osłony były umieszczone drzwiczki. W wersji sanitarnej drzwiczki dla wprowadzenia noszy znajdowały się z lewej strony i były otwierane poziomo.

Silnik gwiazdowy, pięciocylindrowy „Walter” 60 KM miał być zastąpiony silnikiem inż. Zalewskiego o tej samej



Samolot PWS-3 B konstr. St. Cywińskiego z 1927 r. Rysunek odtworzony na podstawie fotografii i danych technicznych przez Z. Gryglickiego.

mocy. Konstruktor przewidywał zastosowanie różnych silników gwiazdowych o mocy od 40 KM do 100 KM, w zależności od przeznaczenia płatowca.

Przednia część kadłuba tuż za silnikiem pokryta była blachą aluminiową. Płaty samolotu dwudzielne, dwudzi-

garowe o konstrukcji drewnianej. Pokrycie płatów — do przedniego dźwigara sklejka, dalej płótno. Zbiorniki paliwa znajdowały się w środkowej części górnego płata.

Stateczniki i stery konstrukcji drewnianej. Stateczniki były pokryte sklejka, stery — płótnem. Podwozie z rur sta-

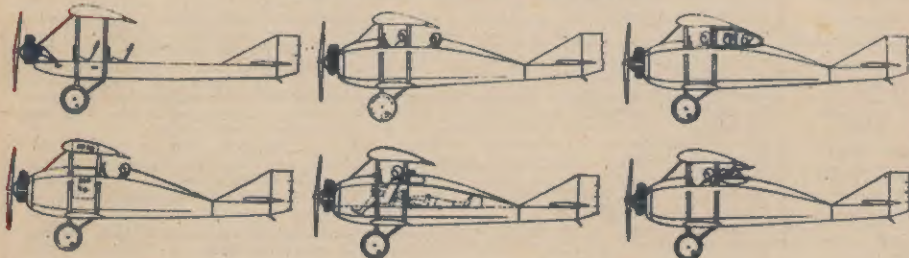
lowych, amortyzowane sznurami gumowymi. Rozstaw kół — 1,7 m. Po lotach fabrycznych, dokonanych 20 maja 1927 roku, zmieniono wydłużenie lotek oraz wykrój w płacie górnym. Równocześnie powiększony został ster kierunkowy, który otrzymał wyważenie aerodynamiczne. Wygląd samolotu po przeróbkach pokazuje rysunek i fotografia.

Dane techniczne płatowca z silnikiem „Walter” 60 KM: rozpiętość — 9,70 m; długość — 6,90 m; wysokość — 2,60 m; powierzchnia nośna — 16,00 m<sup>2</sup>; ciężar własny — 380 kg; ciężar w locie 600 kg (w/g sprawozdania I. B. T. L.), prędkość maksymalna — 122,5 km/h, prędkość lądowania — 56 km/h.

Samolot PWS-3 w wersji sportowej brał udział w „Pierwszym Krajowym Konkursie Awionetek”, zajmując drugie miejsce. Należy dodać, że na konstrukcji kadłuba PWS-3 wzorowały się w latach późniejszych znane francuskie zakłady lotnicze Breguet'a przy budowie metalowego samolotu bojowego.

ZDZISŁAW GRYGLICKI

### Możliwe przekształcenia samolotu PWS-3



Możliwe przekształcenia samolotu PWS-3: 1) Szkielec samolotu, 2) Samolot wyekwipowany jako szkolny, 3) Jako komunikacyjny z zamkniętą kabiną, 4) Do dalekich przelotów, 5) Jako sanitarny, 6) Dostosowany dla celów wojskowych jako łącznikowy.

## Historia

### WIROPLATÓW (8)

DR. RYSZARD WIŃKOWSKI

W poszukiwaniu metody zwalczania tendencji przechyłających w wiroplatach, Juan de la Cierwa wpadł wreszcie na myśl zamocowania łopat wirnika w głowicy nie w sposób sztywny jak dotychczas, lecz na przegubach, co zapewniałoby łopatom swobodę ruchów zarówno w płaszczyźnie pionowej jak i poziomej. Pomysł ten śmiało określić można dziś jako jedno z największych osiągnięć na przestrzeni całego rozwoju wiroplatów. Wprowadzenie przegubowego zawieszania łopat do wiatrakowców zmniejszyło znacznie ich tendencje przechyłające i umożliwiło dokonanie udanych lotów. Z chwilą zaś wprowadzenia przegubowego zawieszania łopat do śmigłowców — weszły one na zupełnie nową drogę rozwojową. Stało się to jednak wiele lat później, już po tragicznej lotniczej śmierci de la Cierwy w r. 1936.

Pierwszym wiatrakowcem, w którym łopaty wirnika zostały zawieszone przegubowo w głowicy, był C. 4, zbudowany w r. 1922. Wirnik nośny tego wiatrakowca miał 4 łopaty. W czasie prób stwierdzono, że choć tendencja do przechyłania jest mniejsza niż w aparacie C. 3, to jednak ciągle jeszcze jest ona dość duża i wymaga od pilota znacznych wysiłków dla jej przewyższenia. Aby zmniejszyć ten wysiłek, wystarczyć prosty pomysł Cierwy, zrealizowany w wiatrakowcu C. 5, a polegający na wprowadzeniu zasady, że wirnik i śmigło ciągnące obracać się mają w przeciwnych kierunkach. Zasada ta

znalazła zastosowanie we wszystkich następnych wiatrakowcach i to nie tylko Cierwy ale i innych konstruktorów.

Począwszy od C. 5 wyposażał Cierwa budowane wiatrakowce w lotki na rurowych wysięgnikach. Przy ich pomocy pilot mógł bez większego wysiłku pokonać ostatecznie „szczątkowy” moment pochylający.

Jest rzeczą niezmiennie charakterystyczną dla stonków kapitalistycznych, że dopiero w r. 1924, gdy de la Cierwa osiągnął już pewne sukcesy na polu wiatrakowców, rząd hiszpański zdecydował się na udzielenie mu finansowego poparcia. Do tego czasu zdolny konstruktor zdany był jedynie na własne siły.

W r. 1925 zdecydował się Cierwa zademonstrować swoje osiągnięcia po raz pierwszy zagranicą. Pokazowe loty wiatrakowców wykonane w Anglii zjednały konstruktorowi pełne uznanie, tak, iż zdecydował się on przenieść ze swymi pracami do tego kraju. Cierwa pracował w Anglii aż do dnia swej śmierci na lotnisku Croydon koło Londynu.

W Anglii Cierwa zbudował cały szereg bardzo udanych wiatrakowców, m. in. model C. 33, którego jeden egzemplarz był w r. 1934 zakupiony dla studiów do Polski. Pilotowany przez mjr. pilota Stachonia

wiatrakowiec ten wykonał wiele lotów doświadczalnych w Warszawie. Niestety, władze sanacyjnego lotnictwa nie przywiązywały żadnej wagi do tego wynalazku.

W Rosji po zwycięstwie Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej prace nad wiroplatami skupiły się na terenie Centralnego Instytutu Aerodynamicznego i Hydrodynamicznego (CAGI). Kierownictwo tych prac objął znany już nam Juriew. Prowadzony przez niego zespół inżynierski CAGI do roku 1926 zajmował się rozwiązywaniem zagadnień teoretycznych oraz opracowywaniem najkorzystniejszych z teoretycznego punktu widzenia układów śmigłowców i wiatrakowców. Szczególnie dużo pracy włożono w CAGI w analizę układu Juriewa — jednowirnikowego ze śmigłem ogonowym. Cennym osiągnięciem CAGI było również zbudowanie specjalnego stanowiska kontrolnego dla pomiarów i badań na ziemi wirników śmigłowcowych. Stanowisko to miało szereg wag i urządzeń regulacyjnych, pozwalających na realizację bogatego programu prób. Napęd, wirnikowi zamocowanemu na stanowisku, udzielał rotacyjny silnik spalinowy mocy 120 KM.

Owocami prac CAGI były liczne wiatrakowce i śmigłowce. Nad tymi dwoma głównymi odmianami wiroplatów prace CAGI biegły równolegle. (cd.)

Wiatrakowiec C-4.



Wiatrakowiec C-5.

